

Unfallursachen, Unfallverhütung bei Kindern im Straßenverkehr

Eine Analyse an 1000 repräsentativen Fällen

von

FLORENTINE OPITZ

geb. Taumert

aus Wallersdorf

1973

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der

Universität Erlangen - Nürnberg

Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Unfallursachen, Unfallverhütung bei Kindern
im Straßenverkehr - eine Analyse an 1 000
repräsentativen Fällen.

INAUGURAL - DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT

ERLANGEN - NÜRNBERG

vorgelegt von

Florentine Opitz

geb. Taumert

Wallersdorf

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät der
Universität Erlangen-Nürnberg

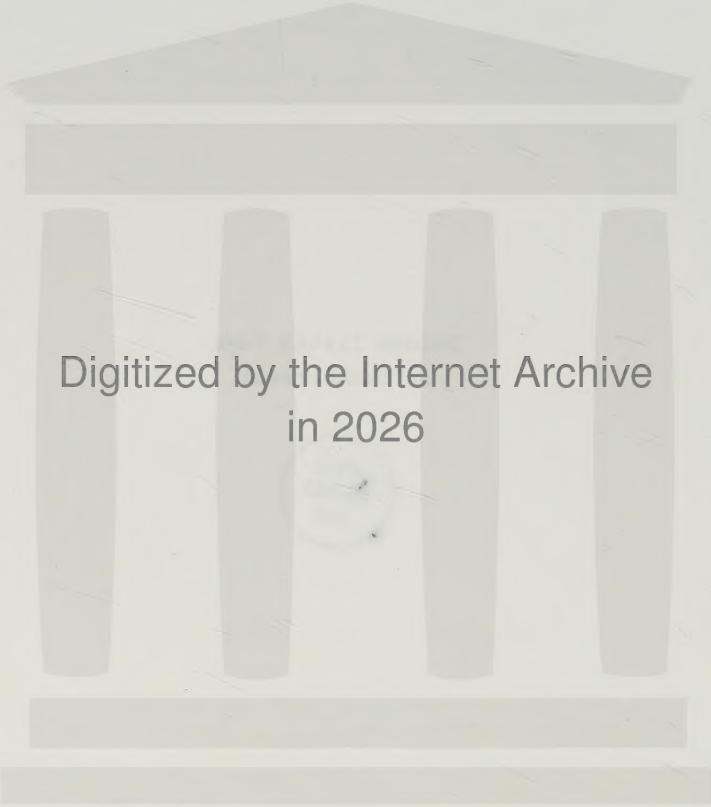


Dekan: Prof. Dr. L. Demling

Referent: Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 3.12.1973

Meinem lieben Papa
in Dankbarkeit



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548408_0089

Herrn Dr.med.G.H.Willital danke ich für
die Überlassung des Themas und für die
mir zuteil gewordene Unterstützung.

Herrn Prof.Dr.med.G.Hegemann, Direktor
der Klinik, danke ich für die Übernahme
des Referates.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. EINLEITUNG	9
II. KASUISTIK UND EIGENE UNTERSUCHUNGSTECHNIK	10
III. ERGEBNISSE	14
1. Ergebnisse der Untersuchungen der Verkehrssicherheit bei Kindern im Alter zwischen 3 und 6 Jahren	14
Alter und Geschlecht	14
Analyse, wie die Kinder in den Kindergarten kommen	14
2. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die auch allein in den Kindergarten kommen	16
2. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die nur in Begleitung Erwachsener in den Kindergarten kommen	17
3. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die nur mit dem Auto bzw. Fahrrad in den Kindergarten gebracht werden	18
4. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die nur allein als Fußgänger in den Kindergarten kommen	19
5. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die nur in Begleitung Erwachsener als Fußgänger in den Kindergarten kommen	19
Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die Radfahren können	20
Analyse der Antworten der Kinder auf unsere Fragen über ihre Verkehrserkenntnisse	20
Analyse der unsachgemäßen Unterbringung der Kinder im Pkw	24

	Seite
Analyse der unsachgemäßen Unterbringung der Kinder auf dem Fahrrad	27
2. Ergebnisse der Untersuchungen der Verkehrssicherheit der Kinder im Alter zwischen 7 und 10 Jahren	29
Alter und Geschlecht	29
Analyse über den Schulweg (Stadtkinder - Landkinder)	30
Analyse über die Schulwegzeit (Stadtkinder - Landkinder)	30
Analyse der Antworten der Kinder auf unsere Fragen über ihre Verkehrserkenntnisse	31
Ergebnisse der Untersuchungen der Verkehrssicherheit der Kinder im Alter zwischen 7 und 10 Jahren, die auf dem Land wohnen und auf dem Land zur Schule gehen	35
Alter und Geschlecht	35
Analyse über den Schulweg	35
Analyse über die Schulwegzeit	36
Analyse der Antworten der Kinder auf unsere Fragen über ihre Verkehrserkenntnisse	39
Ergebnisse der Untersuchungen der Verkehrssicherheit der Kinder im Alter zwischen 7 und 10 Jahren, die in der Stadt wohnen und in der Stadt zur Schule gehen	42
Alter und Geschlecht	42
Analyse über den Schulweg	43
1. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die allein als Fußgänger in die Schule kommen	43
2. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Beifahrer im Pkw in die Schule kommen	44
3. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Radfahrer in die Schule kommen	45

	Seite
4. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die mit dem Autobus in die Schule kommen	46
Analyse über die Schulwegzeit	46
Analyse der Antworten der Kinder auf unsere Fragen über ihre Verkehrskenn- nisse	49
Vergleich der Häufigkeit der Zahl rich- tiger Antworten zwischen Kindern im Al- ter von 7 bis 10 Jahren, die auf dem Rad in die Schule kommen und gleichaltrigen Kindern, die in der Stadt in die Schule gehen	52
Analyse der unsachgemäßen Unterbringung der Kinder im Pkw	55
3. Ergebnisse der Untersuchungen der Verkehrs- sicherheit der Kinder im Alter zwischen 11 und 15 Jahren (Volksschule und Oberschule)	56
Alter und Geschlecht	56
Analyse über den Schulweg	56
Analyse über die Schulwegzeit	57
Analyse der Antworten der Kinder auf unsere Fragen über ihre Verkehrskenn- nisse	57
Ergebnisse der Untersuchungen der Kinder im Alter zwischen 11 und 15 Jahren, die die Volksschule besuchen	62
Alter und Geschlecht	62
Analyse über den Schulweg	62
1. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Radfahrer in die Schule kommen	63
2. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Fußgänger in die Schule kommen	64
3. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die mit dem Autobus in die Schule kommen	65

	Seite
4. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die sowohl als Radfahrer als auch mit dem Autobus in die Schule kommen	66
5. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die sowohl als Radfahrer als auch als Fußgänger in die Schule kommen	67
6. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Beifahrer im Pkw in die Schule kommen	67
Analyse über die Schulwegzeit	67
Analyse der Antworten der Kinder auf unsere Fragen über ihre Verkehrskennntnisse	70
Ergebnisse der Untersuchungen der Kinder im Alter zwischen 11 und 15 Jahren, die die Oberschule besuchen	74
Alter und Geschlecht	74
Analyse über den Schulweg	74
1. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die mit dem Autobus in die Schule kommen	75
2. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Radfahrer in die Schule kommen	76
3. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Beifahrer im Pkw in die Schule kommen	77
4. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die sowohl als Radfahrer als auch mit dem Autobus in die Schule kommen	78
5. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die mit dem Zug in die Schule kommen	79
6. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Fußgänger in die Schule kommen	79
7. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die sowohl als Radfahrer als auch als Beifahrer im Pkw in die Schule kommen	80

	Seite
8. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die sowohl als Radfahrer als auch als Fußgänger in die Schule kommen	81
Analyse über die Schulwegzeit	81
Analyse der Antworten der Kinder auf unsere Fragen über ihre Verkehrserkenntnisse	85
Vergleich der Häufigkeit der Zahl richtiger Antworten zwischen Kindern im Alter von 11 - 15 Jahren, die die Oberschule besuchen und gleichaltrigen Kindern, die die Volksschule besuchen	89
Analyse der unsachgemäßen Unterbringung der Kinder im Pkw	89
4. Ergebnisse unserer schriftlichen Umfrage an Direktoren von 50 Volks- und Oberschulen im Raume Ober-, Mittel- und Unterfranken betreffend das Problem: Verkehrsunterricht an Schulen	92
a) Analyse über Häufigkeit und Regelmäßigkeit der Verkehrsunterrichtsstunden an den Schulen	92
b) Ergebnisse unserer Untersuchungen inwieweit die Unterrichtsstunde "Verkehrsunterricht" langfristig geplant und in konstanten Abständen gehalten wird	92
c) Zahl der Unterrichtsstunden im Schuljahr	93
d) Ergebnisse unserer Untersuchungen, wer an den Schulen die Verkehrsunterrichtsstunde hält	93
e) Analyse der Ausstattung der Schulen mit Lehrmaterial für den Verkehrsunterricht	94
f) Analyse des Zeitpunktes, zu dem die befragten Schulen anfangen, Verkehrsunterricht zu halten	96

	Seite
IV. DISKUSSION	97
1. Zusammenhänge zwischen Verkehr und der Entwicklung kindlicher Verhaltensweisen	97
2. Entwicklung eines verkehrsgerechten Verhaltens gemäß der Entwicklungspsychologie der einzelnen Altersstufen	97
a) Psychophysiologische Fähigkeiten des Kindes im Kleinkindalter	97
b) Psychophysiologische Fähigkeiten des Kindes im Vorschulalter	100
c) Psychophysiologische Fähigkeiten des Kindes im Schulalter	
3. Forderungen und Vorschläge für eine entwicklungsgerechte Verkehrsausbildung	103
a) Ausbau von Kinderläden und Kindergärten sowie Entwicklung altersentsprechender Verkehrsspiele	103
b) Information der breiten Öffentlichkeit über die Notwendigkeit der Verkehrserziehung der Kinder	106
c) Verkehrsunterricht an Schulen	106
Spezielle Ausbildung von Lehrkräften zur sinnvollen Gestaltung des Verkehrsunterrichts	106
Einbeziehung des Verkehrsunterrichts in den Sachunterricht	107
Vorschläge für den Aufbau des Faches Verkehrsunterricht	108
Erfolg des bisher betriebenen Verkehrsunterrichtes	109
4. Das Fehlverhalten der Erwachsenen und seine Bekämpfung	110
a) Geschwindigkeitsbegrenzung für Wohngebieten und Anlage von Spielstraßen	110
b) Bessere Sichtbarmachung von Fußgängern durch optische Signale	111
c) Höhere Anforderungen an Kraftfahrzeugführer	111

	Seite
d) Strengere Ahndung von verkehrswidrigem Verhalten der Erwachsenen als Fußgänger	112
e) Falsche Unterbringung von Kindern in und auf Fahrzeugen	112
V. ZUSAMMENFASSUNG	114
VI. LITERATURVERZEICHNIS	119

I. EINLEITUNG

Während die Zahl der Todesfälle im Kindesalter, die auf Infektionskrankheiten zurückzuführen ist, dank dem Fortschritt der medikamentösen Therapie der letzten Jahre deutlich zurückgegangen ist, nimmt der Unfalltod im Kindesalter ständig zu.

1953 waren 1127 = 9,8 % aller Verkehrstoten Kinder, 1967 bereits 2682 = 15,7 % (7). Von den an unserer Klinik in den Jahren zwischen 1960 und 1970 ambulant behandelten verunfallten Kindern, im Alter zwischen 0 und 15 Jahren waren 19,2 % Verkehrsunfälle (9). Führt man eine Unfallanalyse durch, dürfen nicht nur jene Unfälle betrachtet werden, die nachweislich körperlichen Schaden hervorrufen, im schlimmsten Fall Todesursache sind, es müssen auch die "Beinaheunfälle" berücksichtigt werden, bei denen ein Zustandekommen eines Unfalles nur deshalb vermieden wurde, weil einige der dazu nötigen Faktoren nicht realisiert wurden (3). Deshalb haben wir in vorliegender Arbeit nach potentiellen Gefahrenquellen, die Ursachen von Kinderunfällen sein können, geforscht und eruiert, mit welchen Verkehrsrkenntnissen und auf welche Weise das Kind am Verkehrsgeschehen teilnimmt. Eine in der Literatur beschriebene Analyse, wie das Kind in den Verkehrsunfall verwickelt wird, zeigt, daß bei 32 % der Verkehrsunfälle das Kind als Fußgänger beteiligt war, bei 23 % als Radfahrer und bei 28 % passiv im Pkw (4). Im Vergleich dazu die Ergebnisse, die die diesbezüglichen Forschungen an unserer Klinik erbrachten: Das Kind war bei 23 % der zwischen 1960 und 1970 3000 ambulant behandelten Verkehrsunfälle als Fußgänger, bei 35 % als Beifahrer im Pkw oder am Fahrrad und bei 42 % aller Verkehrsunfälle als aktiv fahrender Verkehrsteilnehmer (Roller, Fahrrad) beteiligt (9, Tab. 8). Laut Literatur besteht zwischen Unfallart, Unfallvergang und Unfallort einerseits sowie dem Lebensalter verletzter Kinder andererseits, ein ursächlicher Zusammenhang, d.h.

für die einzelnen Altersklassen gibt es unterschiedliche Gefahrenspunkte (4). Im Säuglings- und Kleinkindalter überwiegen die häuslichen Unfälle, im Vorschul- und Schulalter sind die Kinder hauptsächlich als Fußgänger, als Mitfahrer im Pkw und am Fahrrad gefährdet, ab dem 9. Lebensjahr in zunehmendem Maß als Radfahrer (4).

Ziel der nachfolgenden Studie ist es, eine Analyse über Punkte der Unfallursachenforschung zu geben.

II. KASUISTIK UND EIGENE UNTERSUCHUNGSTECHNIK

Es wurden 1000 Kinder im Alter zwischen 3 und 15 Jahren bezüglich ihrer Kenntnisse im Verkehr geprüft. Wir teilten die Kinder dem Alter gemäß in drei Gruppen ein:

- Gruppe 1 Kleinkinder im Alter zwischen 3 und 6 Jahren
- Gruppe 2 Schulkinder im Alter zwischen 7 und 10 Jahren
- Gruppe 3 Schulkinder im Alter zwischen 11 und 15 Jahren

Es wurden bei den drei Gruppen potentielle Gefahrenquellen, die zu Unfallursachen werden können, eruiert. Bei dieser Untersuchung legten wir bei den Gruppen verschiedene Schwerpunkte.

Schwerpunkte der Untersuchung der Gruppe 1:

- a. Auf welche Weise kommen die Kinder in den Kindergarten
 - Wieweit tun die Erwachsenen hierbei ihrer Aufsichtspflicht genüge?
 - Welchen Gefahren sind die Kinder dabei ausgesetzt?
- b. Mit welchen Verkehrskenntnissen stehen die Kinder den Anforderungen der Straße gegenüber?

Schwerpunkte der Untersuchung der Gruppen 1 und 2:

- a. Auf welche Weise kommen die Kinder zur Schule und von wieviel Minuten Dauer ist ihr Schulweg?
- b. Mit welchen Verkehrskenntnissen stehen die Kinder den Anforderungen der Straße gegenüber?
- c. Inwieweit wird an den Schulen im Raum Ober-, Mittel-

und Unterfranken versucht, durch gut geführten Verkehrsunterricht die Verkehrskenntnisse der Kinder zu heben.

Während wir die Kindergartenkinder einer persönlichen Befragung unterzogen (Tab. 1), führten wir die Studie der Schulkinder über wesentliche Punkte der Verkehrssicherheit an Hand von Fragebögen (Tab. 2) durch, die die Kinder ausgefüllt hatten. Auch die Nachforschungen bezüglich des Verkehrsunterrichtes betrieben wir an Hand von Fragebögen (Tab. 3), die wir an die Direktoren von 50 Schulen im Raum Ober-, Mittel- und Unterfranken geschickt hatten.

Tabelle 1: Fragen, an Hand deren wir die Verkehrssicherheit der Kinder im Alter zwischen 3 und 6 Jahren eruierten.

- a. Wie kommt das Kind in den Kindergarten?
 - allein
 - in Begleitung Erwachsener
 - zu Fuß
 - als Mitfahrer im Auto
 - als Mitfahrer am Fahrrad
 - als Radfahrer
- b. Sicherheit des Kindes als Beifahrer im PKW und am Fahrrad
 - Sitz im Auto : Vordersitz
 - Hintersitz
 - Sitz am Fahrrad: Kindersitz
 - Gepäckträger
- c. Kann das Kind radfahren?
- d. Verkehrskenntnisse
 - Verhalten vor einer Ampel
 - Verhalten vor einem Zebrastreifen
 - Verhalten beim Überqueren einer Straße
- e. Rechts-Linkskenntnis der Kinder

Tabelle 2: Fragebogen, den die Kinder im Alter zwischen
7 und 15 Jahren auszufüllen hatten

- a. Wo wohnst Du?
 - in der Stadt
 - auf dem Land
- b. Wie kommst Du zur Schule?
 - zu Fuß
 - als Radfahrer
 - als Mitfahrer im Auto, im Autobus
- c. Wenn Du Beifahrer bist, wo sitzt Du im Auto?
 - am Vordersitz
 - am Hintersitz
- d. Wie lange dauert Dein Schulweg?
 - weniger als 15 Minuten
 - zwischen 15 und 30 Minuten
 - mehr als 30 Minuten
- e. Wenn Du an eine Ampel kommst, wann darfst Du die
Straße überqueren?
 - bei grünem Licht
 - bei rotem Licht

Wann mußt Du stehenbleiben?

 - bei grünem Licht
 - bei rotem Licht
- f. Wenn Du eine Straße überqueren willst und siehst einen
Zebrastreifen
 - darfst Du hier die Straße überqueren
 - darfst Du hier nicht gehen
- g. Wenn Du außerhalb einer geschlossenen Ortschaft
gehst, welche Straßenseite mußt Du benützen?
 - die rechte
 - die linke
- h. Wenn Du eine Straße überqueren willst, wohin mußt Du
zuerst schauen?
 - nach rechts
 - nach links

Tabelle 3: Fragebogen, den wir an die Direktoren der
Schulen sandten

Wird an Ihrer Schule Verkehrsunterricht gehalten?

Wenn ja

- a. Ist dieser Verkehrsunterricht im Stundenplan eingeplant?
- b. Wie oft findet er statt?
- c. Wer unterweist die Kinder?
 1. Eine diesbezüglich geschulte Lehrkraft
 2. Eine diesbezüglich ungeschulte Lehrkraft
 3. Die Kinder werden seitens der Verkehrspolizei, die zu diesem Zweck unsere Schule besucht, unterwiesen
 4. Es sind Kombinationen der in Frage c. gestellten Unterfragen. Welche?
- d. Welche Mittel stehen Ihnen zu dieser Aufgabe zur Verfügung?
- e. Seit wann gibt es an Ihrer Schule Verkehrsunterricht?
- f. Liegen diesbezüglich ministerielle Bestimmungen vor?

III. ERGEBNISSE

1. Ergebnisse der Untersuchungen der Verkehrssicherheit bei Kindern im Alter zwischen 3 und 6 Jahren

Alter und Geschlecht

Es wurden 200 Kinder in Kindergärten aufgesucht und nach dem in Tabelle 1 dargelegten Schema befragt. Es handelt sich um

101 Mädchen = 50,5 % (n = 200)

99 Buben = 49,5 % (n = 200)

Die Altersanalyse (Tab. 4) zeigt annähernd gleiche Geschlechtsverteilung in allen Altersgruppen.

Alter	Kinder insgesamt	Mädchen	Buben
3 Jahre	22 Kinder = 11%	11 Kinder = 5,5%	11 Kinder = 5,5%
4 Jahre	60 Kinder = 30%	28 Kinder = 14,0%	32 Kinder = 16,0%
5 Jahre	60 Kinder = 30%	30 Kinder = 15,0%	30 Kinder = 15,0%
6 Jahre	58 Kinder = 29%	32 Kinder = 16,0%	26 Kinder = 13,0%

Tabelle 4: Überblick über die Verteilung der zwischen drei und sechs Jahren untersuchten Kinder im Hinblick auf Alter und Geschlecht.

Analyse, wie die Kinder in den Kindergarten kommen

Es ergeben sich 13 Kombinationsmöglichkeiten, wie die Kinder in den Kindergarten kommen, die nach zwei übergeordneten Gesichtspunkten geordnet wurden.

Kinder kommen allein in den Kindergarten (Kombinationsmöglichkeit s. Tabelle 5).

Es handelt sich um 65 Kinder = 32,5 % (n = 200)
 Darunter sind 30 Mädchen = 46,2 % (n = 65)
 und 35 Knaben = 53,8 % (n = 65)

Wie Tabelle 5 zeigt, ist die Kombinationsmöglichkeit, bei der die Kinder sowohl allein zu Fuß in den Kindergarten gehen, als auch mit dem Auto dorthin gebracht werden, die häufigste. 6 % der Kinder (n = 200) gehen immer allein zu Fuß in den Kindergarten.

Art, wie die Kinder in den Kindergarten kommen	Prozentanteil der Gruppen an der Gesamtzahl (n = 200)
1. Alleine, zu Fuß Beifahrer im Auto	19 Kinder = 9,5 %
2. Alleine, zu Fuß	12 Kinder = 6,0 %
3. Alleine, zu Fuß Beifahrer im Auto Am Fahrrad mitgenommen	15 Kinder = 7,5 %
4. Alleine, zu Fuß Zu Fuß, in Begleitung Beifahrer im Auto	16 Kinder = 8,0 %
5. Alleine, im Autobus	2 Kinder = 1,0 %
6. Alleine, als Radfahrer (können radfahren)	1 Kind = 0,5 %

Tabelle 5: Überblick über die Zurücklegung des Weges in der Kindergarten bei Kindern, die vorwiegend alleine in den Kindergarten kommen.

Kinder kommen in Begleitung Erwachsener in der Kindergarten (Kombinationsmöglichkeit s. Tab. 6).

Es handelt sich um 135 Kinder = 67,5 % (n = 200)
 Darunter sind 71 Mädchen = 52,6 % (n = 135)
 und 64 Knaben = 47,4 % (n = 135)

Wie Tabelle 6 zeigt, ist die Kombinationsart, bei der die

Kinder sowohl in Begleitung Erwachsener / zu Fuß, als auch im Auto in den Kindergarten kommen, die häufigste. Nur 5 % der Kinder kommen immer, ausschließlich zu Fuß, in Begleitung Erwachsener, in den Kindergarten.

Art, wie die Kinder in der Kindergarten kommen	Prozentanteil der Gruppen an der Gesamtzahl (n = 200)
1. In Begleitung zu Fuß - Beifahrer im Auto	56 Kinder = 28,0 %
2. In Begleitung zu Fuß - Beifahrer im Auto Am Fahrrad mitgenommen	30 Kinder = 15,0 %
3. In Begleitung zu Fuß - Am Fahrrad mitgenommen	12 Kinder = 6,0 %
4. Beifahrer im Auto - Am Fahrrad mitgenommen	11 Kinder = 5,5 %
5. Beifahrer im Auto	12 Kinder = 6,0 %
6. Am Fahrrad mitgenommen	4 Kinder = 2,0 %
7. In Begleitung zu Fuß	10 Kinder = 5,0 %

Tabelle 6: Überblick über die Zurücklegung des Weges in den Kindergarten bei Kindern, die nur in Begleitung Erwachsener in den Kindergarten kommen.

Die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten der Art, wie die Kinder in den Kindergarten kommen, wurden in Übergruppen zusammengefaßt, in denen das Kind eine besondere Stellung innehat. Diese Übergruppen wurden nach Alter und Geschlecht analysiert.

1. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die auch alleine in den Kindergarten kommen.

Es handelt sich um 65 Kinder = 32,5 % (n = 200)
 Darunter sind 30 Mädchen = 40,2 % (n = 65)
 und 35 Knaben = 53,8 % (n = 65)

In Tabelle 7a haben wir die Altersverteilung dargestellt

und eine Altersabhängigkeit festgestellt: Mit zunehmendem Alter wird der Anteil der Kinder, die alleine in der Kindergarten kommen, größer.

Während die Geschlechtsverteilung der 3- und 4-jährigen annähernd gleich ist, überwiegt bei den 5- und 6-jährigen das männliche Geschlecht (Tab. 7b).

Alter	Kinder insgesamt (n = 65)
3 Jahre	4 Kinder = 6,2 %
4 Jahre	11 Kinder = 16,9 %
5 Jahre	20 Kinder = 30,8 %
6 Jahre	30 Kinder = 46,1 %

Tabelle 7a: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die vorwiegend alleine in den Kindergarten kommen.

Alter	Mädchen (n = 65)	Knaben (n = 65)
3 Jahre	2 Kinder = 3,0 %	2 Kinder = 3,0 %
4 Jahre	5 Kinder = 7,7 %	6 Kinder = 9,2 %
5 Jahre	8 Kinder = 12,3 %	12 Kinder = 18,5 %
6 Jahre	13 Kinder = 20,0 %	17 Kinder = 26,2 %

Tabelle 7b: Überblick über die Geschlechtsverteilung der Kinder, die vorwiegend allein in den Kindergarten kommen.

2. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die nur in Begleitung Erwachsener in den Kindergarten kommen.

Es handelt sich um 135 Kinder = 67,5 % (n = 200)
 Darunter sind 71 Mädchen = 52,6 % (n = 135)
 und 64 Knaben = 47,4 % (n = 135)

Wie in Tabelle 8a dargelegt, bilden die vierjährigen den höchsten Prozentsatz der Kinder, die nur in Begleitung Erwachsener in der Kindergarten kommen, während die Geschlechtsverteilung der drei- und vierjährigen dieser

Gruppe annähernd gleich ist, überwiegt bei den fünf- und sechsjährigen das weibliche Geschlecht (Tab. 8b).

Alter	Kinder insgesamt (n = 135)
3 Jahre	18 Kinder = 13,4 %
4 Jahre	49 Kinder = 36,3 %
5 Jahre	40 Kinder = 29,6 %
6 Jahre	28 Kinder = 20,7 %

Tabelle 8a: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die nur in Begleitung Erwachsener in den Kindergarten kommen.

Alter	Mädchen (n = 135)	Knaben (n = 135)
3 Jahre	9 Kinder = 6,6 %	9 Kinder = 6,6 %
4 Jahre	23 Kinder = 17,0 %	26 Kinder = 19,2 %
5 Jahre	22 Kinder = 16,3 %	18 Kinder = 13,4 %
6 Jahre	18 Kinder = 13,4 %	10 Kinder = 7,4 %

Tabelle 8b: Überblick über die Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen der drei-, vier-, fünf- und sechsjährigen, die nur in Begleitung Erwachsener in den Kindergarten kommen.

3. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die nur mit dem Auto bzw. Fahrrad in den Kindergarten gebracht werden.

Es handelt sich um 27 Kinder = 13,5 % (n = 200)

Darunter sind 17 Mädchen = 62,9 % (n = 27)

und 10 Knaben = 37,0 % (n = 27)

Daraus folgt, daß bei der Geschlechtsverteilung der im Auto mitgenommenen Kinder die Mädchen überwiegen. Auf eine Untersuchung der Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen wurde wegen der geringen Anzahl dieser Gruppe verzichtet. Die Alterverteilung der nur im Auto bzw. am Fahrrad in den Kindergarten gebrachten Kinder ergab bei den fünfjährigen den geringsten Prozentsatz (Tab. 9).

Alter	Kinder insgesamt (n = 27)
3 Jahre	6 Kinder = 22,2 %
4 Jahre	8 Kinder = 29,6 %
5 Jahre	5 Kinder = 18,5 %
6 Jahre	8 Kinder = 22,6 %

Tabelle 9: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die nur im Auto bzw. am Fahrrad in den Kindergarten gebracht werden.

4. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die nur allein als Fußgänger, in den Kindergarten kommen.

Es handelt sich um 12 Kinder = 6 % (n = 200)

Darunter sind 7 Mädchen = 58,3 % (n = 12)

und 5 Knaben = 41,7 % (n = 12)

Auf eine Analyse der Geschlechtsverteilung wurde hier wegen der geringen Anzahl Kinder verzichtet. Die Altersverteilung veranschaulicht Tabelle 10.

Alter	Kinder insgesamt (n = 12)
3 Jahre	0 Kinder = 0,0 %
4 Jahre	3 Kinder = 25,0 %
5 Jahre	1 Kind = 8,3 %
6 Jahre	8 Kinder = 66,6 %

Tabelle 10: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die nur allein, zu Fuß, in den Kindergarten kommen.

5. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die nur in Begleitung Erwachsener als Fußgänger in den Kindergarten kommen.

Es handelt sich um 10 Kinder = 5,0 % (n = 200)

Darunter sind 7 Mädchen = 70,0 % (n = 10)

und 3 Knaben = 30,0 % (n = 10)

Auf eine Analyse der Altersverteilung sowie auf eine Analyse der Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen wurde wegen der geringen Anzahl der Kinder verzichtet.

Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die Radfahren können.

Es handelt sich um 31 Kinder = 15,5 % (n = 200)
Darunter sind 6 Mädchen = 19,4 % (n = 31)
und 25 Knaben = 80,6 % (n = 31)

Es sind überwiegend fünf- und sechsjährige in dieser Gruppe vertreten (Tab. 11). Auf eine Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersgruppen wurde verzichtet.

3,2 % (n = 31) dieser Kinder kommen als Radfahrer, allein, in den Kindergarten.

Alter	Kinder insgesamt (n = 31)
3 Jahre	0 Kinder = 0,0 %
4 Jahre	5 Kinder = 16,1 %
5 Jahre	15 Kinder = 48,4 %
6 Jahre	11 Kinder = 35,5 %

Tabelle 11: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die Radfahren können.

Analyse der Antworten der Kinder auf unsere Fragen über ihre Verkehrskenntnisse.

Ziel des folgenden Abschnittes ist es zu analysieren, ob die Ursache der Fehlverhaltensweisen von Kindern an Ampeln, Zebrastreifen und beim Überqueren von Straßen in der Unkenntnis richtiger Verhaltensweise begründet ist.

Wie in Tab. 12 dargelegt, ist nur 48,0 % der Kinder die richtige Blickrichtung vor dem Überqueren der Straße bekannt. Nur 46,0 % der Kinder können aber Rechts von Links unterscheiden. Aufgrund dieser Diskrepanz ist anzunehmen, daß auch Kinder, die Rechts und Links unterscheiden können, die Frage über die Blickrichtung richtig beantwortet haben.

	Richtige Antworten (n = 200)
Bedeutung von Ampeln	189 Kinder = 94,5 %
Bedeutung von Zebra- streifen	156 Kinder = 78,0 %
Blickrichtung vor Straßenüberquerung	96 Kinder = 48,0 %
Rechts-Links-Unterschei- dung	93 Kinder = 46,5 %

Tab. 12: Prozentuale Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen bei Kindern im Alter zwischen drei und sechs Jahren.

Eine Gegenüberstellung der einzeln richtig beantworteten Verkehrsfragen von Knaben und Mädchen ergab annähernd gleich gute Beantwortung durch die beiden Geschlechter (Tab. 13).

Tab. 14 vergleicht die einzeln richtig beantworteten Verkehrsfragen der Altersstufe von 3 bis 6 Jahren.

	Zahl der Mädchen, die richtig ant- worteten (n=101)	Zahl der Knaben, die richtig ant- worteten (n=99)
Bedeutung von Ampeln	96 Kinder = 95,1 %	93 Kinder = 93,9 %
Bedeutung von Zebrastreifen	73 Kinder = 72,3 %	77 Kinder = 77,6 %
Blickrichtung vor Straßenüberquerung	43 Kinder = 42,6 %	53 Kinder = 53,6 %
Rechts-Links- Unterscheidung	51 Kinder = 50,5 %	42 Kinder = 42,4 %

Tab. 13: Gegenüberstellung der prozentualen Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen von Knaben und Mädchen. Altersgruppe: Kinder zwischen 3 und 6 Jahren.

	Alter der Kinder			
	Dreijährige (n=22)	Vierjährige (n=60)	Fünfjährige (n=60)	Sechsjährige (n=58)
Bedeutung von Ampeln	15 Kinder = 68,2%	57 Kinder = 95,0%	59 Kinder = 98,3%	58 Kinder = 100%
Bedeutung von Zebrastreifen	11 Kinder = 50,0%	42 Kinder = 70,0%	44 Kinder = 73,3%	53 Kinder = 91%
Blickrichtung vor Straßenüberquerung	9 Kinder = 40,9%	28 Kinder = 46,7%	31 Kinder = 51,7%	28 Kinder = 48,3%
Rechts-Links-Unterscheidung	10 Kinder = 45,5%	31 Kinder = 51,7%	26 Kinder = 43,3%	26 Kinder = 44,8%

Tab. 14: Selektiver Überblick über die prozentuale Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfagen für die Gruppe der drei-, vier-, fünf- und sechsjährigen Kinder.

Bisher wurden die einzelnen Antworten auf unsere Fragen für sich beurteilt, nicht aber eruiert, inwieweit das Kind in der Lage ist, alle vier, drei, zwei oder eine der Fragen richtig zu beantworten. Dies wurde in Tab. 15 getan. Wie aus Tab. 15 ersichtlich, konnten nur 22,0% der Kinder alle vier Fragen richtig beantworten.

Zahl der richtigen Antworten	%-Anteil richtiger Antworten von der Gesamtzahl der Antworten (n = 200)
4 Antworten	44 Kinder = 22,0 %
3 Antworten	70 Kinder = 35,0 %
2 Antworten	54 Kinder = 27,0 %
1 Antwort	29 Kinder = 14,5 %
0 Antworten	3 Kinder = 1,5 %

Tab. 15: Häufigkeit der vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen bei Kindern im Alter zwischen drei und sechs Jahren.

Im Teil der nächsten Untersuchungen wird eruiert, ob die Verkehrsrkenntnisse der Kinder mit Art, wie sie den Weg in den Kindergarten zurücklegen, in Zusammenhang gebracht werden können. Die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten, wie die Kinder in den Kindergarten kommen, wurden in Gruppen zusammengefaßt, in denen dem Kind, als Verkehrsteilnehmer eine besondere Stellung zukommt.

In Tab. 16a werden die sog. Mischgruppen analysiert. Wir verstehen darunter Gruppen von Kindern, bei denen die Möglichkeit besteht, auf verschiedene Arten in den Kindergarten zu kommen, eine aber überwiegt, nämlich die, nach der die Mischgruppe benannt ist.

In Tab. 16b werden die sog. reinen Gruppen untersucht. Es sind Gruppen von Kindern, die nur auf die angegebene Art in den Kindergarten kommen.

Der Vergleich zwischen der Gruppe der Fußgänger und der Gruppe der Beifahrer im Pkw zeigt die Abhängigkeit der Verkehrserkenntnisse der Kinder von der Möglichkeit auf dem Weg in den Kindergarten Erfahrungen zu sammeln. Während bei den Fußgängern 18,2 % der Kinder alle vier Fragen richtig beantworteten, waren es bei den Beifahrern im Pkw nur 8,3 % und bei den Kindern, die sowohl im Pkw als auch am Fahrrad in den Kindergarten gebracht werden, 9,1 %. Wie in Tab. 17 dargelegt, beantworteten 25,8 % der Kinder, die radfahren können, alle vier Fragen richtig. Im Vergleich zu den anderen Gruppen, hatten diese Kinder die größten Kenntnisse.

Zahl der richtigen Antworten	% - Anteil richtiger Antworten (n = 31)
4 Antworten	8 Kinder = 25,8 %
3 Antworten	9 Kinder = 29,0 %
2 Antworten	13 Kinder = 42,0 %
1 Antwort	1 Kind = 3,2 %

Tab. 17: Häufigkeit der vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen bei Kindern, die radfahren können. Altersgruppe: Kinder zwischen drei und sechs Jahren.

Im letzten Abschnitt unserer Untersuchungen, betreffend die Verkehrssicherheit der Kinder im Alter zwischen 3 und 6 Jahren, wurde die Häufigkeit unsachgemäßer Unterbringung des Kleinkindes im Pkw und am Fahrrad, potentielle Unfallquellen des Kindes, analysiert.

Analyse unsachgemäßer Unterbringung der Kinder im Pkw

Es handelt sich um 159 Kinder = 79,5 %
Darunter sind 81 Mädchen = 51,0 % und
78 Knaben = 49,0 %

Prozentuale Verteilung der Häufigkeit richtiger Antworten bei den "Mischgruppen"

Zahl der richtigen Antworten	Fußgänger (n = 172)	Beifahrer im Auto (n = 159)	Beifahrer am Fahrrad (n = 72)
4 Antworten	38 Kinder = 22,1%	33 Kinder = 20,8%	13 Kinder = 18,1%
3 Antworten	59 Kinder = 34,3%	54 Kinder = 34,0%	33 Kinder = 45,8%
2 Antworten	49 Kinder = 28,5%	46 Kinder = 28,9%	20 Kinder = 27,8%
1 Antwort	22 Kinder = 12,7%	23 Kinder = 14,4%	6 Kinder = 8,3%
0 Antwort	4 Kinder = 2,4%	3 Kinder = 1,9%	0 Kinder = 0,0%

Tab. 16a: Prozentuale Verteilung der Häufigkeit von vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen bezogen auf die oben genannten "Mischgruppen".

Prozentuale Verteilung der Häufigkeit richtiger Antworten der Kinder, die nur auf eine bestimmte Art in den Kindergarten kommen

Zahl der richtigen Antworten	Fußgänger (n = 22)	Beifahrer im Auto (n = 12)	Beifahrer im Auto bzw. am Fahrrad (n = 11)
4 Antworten	4 Kinder = 18,2%	1 Kind = 8,3%	1 Kind = 9,1%
3 Antworten	7 Kinder = 31,8%	1 Kind = 8,3%	6 Kinder = 54,5%
2 Antworten	5 Kinder = 22,7%	8 Kinder = 66,7%	4 Kinder = 36,4%
1 Antwort	5 Kinder = 22,7%	2 Kinder = 16,7%	0 Kinder = 0,0%
0 Antworten	1 Kind = 4,5%	0 Kinder = 0,0%	0 Kinder = 0,0%

Tab. 16b: Prozentuale Verteilung der Häufigkeit von vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen bezogen auf die oben genannten Gruppen.

Bei diesen Kindern besteht die Möglichkeit, im Auto in den Kindergarten gebracht zu werden.

Im Vergleich zu den vier-, fünf- und sechsjährigen, die in annähernd gleicher Zahl vertreten sind, ist die Zahl der dreijährigen deutlich geringer (Tab. 18).

Alter der Kinder	% - Anteil der Altersstufe von der Gesamtzahl (n = 159)
3 Jahre	17 Kinder = 10,7 %
4 Jahre	49 Kinder = 30,8 %
5 Jahre	49 Kinder = 30,8 %
6 Jahre	44 Kinder = 27,7 %

Tab. 18: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die im Auto in den Kindergarten gebracht werden.

Die Eruierung der Sitzverteilung im Pkw ergab, daß 10,7 % der Kinder ausschließlich auf dem Vordersitz, 40,9 % sowohl auf dem Vordersitz als auch auf dem Hintersitz untergebracht werden. Das bedeutet eine Unfallgefährdung durch unsachgemäße Unterbringung in 51,6 % der Fälle (Tab. 19).

Ausschließlich hinten sitzen	Ausschließlich vorne sitzen	hinten und vorne sitzen
77 Kinder = 48,4%	17 Kinder = 10,7%	65 Kinder = 40,9%

Tab. 19: Sitzverteilung der im Pkw in den Kindergarten gebrachten Kinder (n = 159)

Wie in Tab. 20 veranschaulicht, besteht eine Altersabhängigkeit der Sitzverteilung: Der Prozentsatz der Kinder einer Altersstufe, die vorne untergebracht sind, nimmt mit zunehmendem Alter ab.

Analyse unsachgemäßer Unterbringung der Kinder am Fahrrad

Es handelt sich um 72 Kinder = 36,0 %
Darunter sind 46 Mädchen = 63,9 % und
26 Knaben = 36,1 %

Bei diesen Kindern besteht die Möglichkeit, am Fahrrad in den Kindergarten gebracht zu werden.

Die Altersanalyse ergibt bei den Fünfjährigen einen Häufigkeitsgipfel (Tab. 21).

Alter der Kinder	% - Anteil der Altersstufe an der Gesamtzahl (n = 72)
3 Jahre	9 Kinder = 12,5 %
4 Jahre	24 Kinder = 33,3 %
5 Jahre	26 Kinder = 36,1 %
6 Jahre	13 Kinder = 18,1 %

Tab. 21: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die am Fahrrad in den Kindergarten gebracht werden.

Die Untersuchung, ob an den Fahrrädern, auf denen die Kinder in den Kindergarten gebracht werden, der für eine sichere Unterbringung der Kinder notwendige Kindersitz angebracht ist, ergab, daß in 31,9 % der Fälle das Kind ohne spezielle Vorrichtung, einfach auf den Gepäckträger gesetzt wird. 82,6 % dieser potentiellen Unfallkinder sind Mädchen (Tab.22).

Alter der Kinder	Ausschließlich hinten sitzen	Ausschließlich vorne sitzen	Hinten und vorne sitzen	Bezugszahl
3 Jahre	10 Kinder = 58,8 %	3 Kinder = 17,7 %	4 Kinder = 23,5 %	(n = 17)
4 Jahre	28 Kinder = 57,1 %	6 Kinder = 12,3 %	15 Kinder = 30,6 %	(n = 49)
5 Jahre	26 Kinder = 53,0 %	5 Kinder = 10,2 %	18 Kinder = 36,8 %	(n = 49)
6 Jahre	13 Kinder = 29,6 %	3 Kinder = 6,8 %	28 Kinder = 63,6 %	(n = 44)

Tab. 20: Sitzverteilung der Kinder, die im Auto in den Kindergarten gebracht werden, aufgeschlüsselt nach dem Geschlecht.

	Kindersitz	Gepäckträger	Bezugs- zahl n
Kinder ins- gesamt	49 Kinder = 68,1%	23 Kinder = 31,9%	n = 72
Mädchen	27 Kinder = 58,7%	19 Kinder = 41,3%	n = 46
	27 Kinder = 55,1%		n = 49
		19 Kinder = 82,6%	n = 23
Knaben	22 Kinder = 84,6%	4 Kinder = 15,4%	n = 26
	22 Kinder = 44,9%		n = 49
		4 Kinder = 17,4%	n = 23

Tab. 22: Gegenüberstellung der Sitzverteilung am Fahrrad von Knaben und Mädchen bei Kindern im Alter zwischen drei und sechs Jahren.

Das Alter des Kindes spielt bei der Art seiner Unterbringung am Fahrrad keine Rolle. Tab. 23 veranschaulicht dieses Ergebnis.

Alter der Kinder	Kindersitz	Gepäckträger	Bezugs- zahl n
3 Jahre	9 Kinder = 100 %	0 Kinder = 0,0%	n = 9
4 Jahre	18 Kinder = 75,0%	6 Kinder = 25,0%	n = 24
5 Jahre	13 Kinder = 50,0%	13 Kinder = 50,0%	n = 26
6 Jahre	9 Kinder = 69,3%	4 Kinder = 30,7%	n = 13

Tab. 23: Selektiver Überblick über die Sitzverteilung der Kinder am Fahrrad für die Gruppe der drei-, vier-, fünf- und sechsjährigen.

2. Ergebnisse der Untersuchungen der Verkehrssicherheit der Kinder im Alter zwischen 7 und 10 Jahren. (Land- und Stadtkinder)

Alter und Geschlecht

Nach dem in Tab. 2 dargelegten Schema wurden 282 Kinder in Schulen befragt.

Es handelt sich um 141 Mädchen = 50 % (n = 282) und um
141 Knaben = 50 % (n = 282).

169 dieser Kinder, d.h. 59,9 % (n = 282), wohnen am Land und gehen in Schulen am Land, 113 dieser Kinder, d.h. 40,1 % (n = 282), wohnen in der Stadt und gehen in der Stadt zur Schule.

Die Altersanalyse zeigt annähernd gleiche Geschlechtsverteilung in allen Altersstufen (Tab. 24).

Alter	Kinder insgesamt (n = 282)	Mädchen	Knaben
7 Jahre	36 Kinder = 13,3%	18 Kinder = 6,3%	20 Kinder = 7,1%
8 Jahre	84 Kinder = 29,8%	43 Kinder = 15,2%	41 Kinder = 14,5%
9 Jahre	81 Kinder = 28,7%	40 Kinder = 14,1%	41 Kinder = 14,5%
10 Jahre	81 Kinder = 29,7%	40 Kinder = 14,1%	39 Kinder = 13,8%

Tab. 24: Überblick über die Verteilung der zwischen sieben und zehn Jahren untersuchten Kinder im Hinblick auf Alter und Geschlecht.

Analyse über den Schulweg

Es ergaben sich fünf verschiedene Möglichkeiten. Den größten Prozentsatz bildet die Gruppe der Fußgänger mit 47,9%.

Art wie die Kinder in die Schule kommen	% - Anteil der Gruppen an der Gesamtzahl n = 282
1. Fußgänger	135 Kinder = 47,9 %
2. Mit dem Autobus	114 Kinder = 40,4 %
3. Beifahrer im Auto	11 Kinder = 3,9%
4. Radfahrer	22 Kinder = 7,8 %

Tab. 25: Überblick über die Zurücklegung des Schulweges bei Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren.

Analyse über die Schulwegzeit

Wie in Tab. 26 dargelegt dauert der Schulweg bei 59,9% der Kinder am Tag nicht länger als 30 Minuten.

Dauer des Schulweges	% - Anteil der Kinder, die die vorgeschriebene Zeit unterwegs sind (n = 282)
Weniger als 30 Minuten	169 Kinder = 59,9 %
Zwischen 30 und 60 Min.	102 Kinder = 36,1 %
Länger als 60 Minuten	11 Kinder = 4,0 %

Tab. 26: Dauer des Schulweges bei Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren.

Analyse der Antworten der Kinder auf unsere Fragen über ihre Verkehrsrkenntnisse

Wir wollen im folgenden Abschnitt, wie bei den Kindern im Alter zwischen 3 und 6 Jahren, untersuchen, ob die Fehlverhaltensweisen der Kinder bei Ampeln, Zebrastreifen, vor dem Überqueren einer Straße und auf Landstraßen in der Unkenntnis richtiger Verhaltensweise begründet ist.

Wie aus Tab. 27 ersichtlich, wurde die Frage, welche Straßenseite man außerhalb einer geschlossenen Ortschaft zu benutzen hat, am schlechtesten beantwortet.

	Richtige Antworten (n = 282)
Bedeutung von Ampeln	253 Kinder = 89,7 %
Bedeutung von Zebrastreifen	251 Kinder = 89,0 %
Blickrichtung vor Straßenüberquerung	242 Kinder = 85,8 %
Straßenseitenbenützung auf Landstraßen	232 Kinder = 82,3 %

Tab. 27: Prozentuale Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen bei Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren.

Wie in Tab. 28 dargelegt, konnte bei den Kindern im Alter zwischen 7 und 10 Jahren keine Altersabhängigkeit der einzelnen richtig beantworteten Verkehrsfragen festgestellt werden.

	Alter der Kinder			
	Siebenjährige (n = 36)	Achtjährige (n = 84)	Neunjährige (n = 81)	Zehnjährige (n = 81)
Bedeutung von Ampeln	31 Kinder = 86,1%	74 Kinder = 88,1%	67 Kinder = 82,7%	81 Kinder = 100,0%
Bedeutung von Zebrastreifen	30 Kinder = 83,3%	75 Kinder = 89,3%	77 Kinder = 95,1%	69 Kinder = 85,2%
Blickrichtung vor Straßenüberquerung	31 Kinder = 86,1%	68 Kinder = 81,0%	76 Kinder = 93,8%	67 Kinder = 82,7%
Straßenseitenbenüt- zung auf Landstraßen	28 Kinder = 78,0%	68 Kinder = 81,0%	72 Kinder = 88,9%	64 Kinder = 79,0%

Tab. 28: Selektiver Überblick über die prozentuale Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen für die Gruppe der sieben-, acht-, neun- und zehnjährigen.

Im folgenden Abschnitt wird untersucht, welcher Prozentteil der Probanden alle vier Fragen, bzw. drei, zwei oder eine Frage richtig beantworten konnte.

Wie aus Tab. 29 ersichtlich, sind die Ergebnisse, im Vergleich zu den Kindern im Alter zwischen drei und sechs Jahren, deutlich besser. 62,8 % der Kinder konnten alle vier Fragen richtig beantworten.

Zahl der richtigen Antworten	% - Anteil richtiger Antworten von der Gesamtzahl der Antworten (n=282)
4 Antworten	177 Kinder = 62,8 %
3 Antworten	70 Kinder = 24,8 %
2 Antworten	23 Kinder = 8,2 %
1 Antwort	12 Kinder = 4,2 %

Tab. 29: Häufigkeit der vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen bei Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren.

Wie aus Tab. 30 ersichtlich, konnten bei den Kindern, die am Fahrrad zur Schule kommen, 81,8 % alle vier Fragen richtig beantworten und zeigten damit die besten Ergebnisse.

%-Anteil richtiger Antworten von der Gesamtzahl der Antworten auf die einzelnen Gruppen verteilt.

Zahl der richtigen Antworten	Fußgänger (n = 135)	Beifahrer im Autobus (n=144)	Radfahrer (n = 11)	Beifahrer im Auto (n = 22)
4 Antworten	77 Kinder = 57,0%	52 Kinder = 45,6 %	9 Kinder = 81,8%	13 Kinder = 59,1%
3 Antworten	36 Kinder = 26,7%	54 Kinder = 47,4 %	1 Kind = 9,1%	9 Kinder = 41,0%
2 Antworten	15 Kinder = 11,1%	8 Kinder = 7,0 %	1 Kind = 9,1%	
1 Antwort	7 Kinder = 5,2%			

Tab. 30: Häufigkeit der vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen der oben genannten Gruppen. Altersgruppe: Kinder zwischen sieben und zehn Jahren.

Ergebnisse der Untersuchungen der Verkehrssicherheit der Kinder im Alter zwischen 7 und 10 Jahren, die am Land wohnen und am Land zur Schule gehen.

Alter und Geschlecht

Nach dem in Tab. 2 dargelegten Schema wurden 169 Kinder in Schulen am Land befragt.

Es handelt sich um 86 Mädchen = 52,0 % (n = 169) und um
81 Knaben = 47,9 % (n = 169)

Wie aus Tab. 31 ersichtlich, haben wir bei den sieben-, acht-, neunjährigen eine annähernd gleiche Geschlechtsverteilung, bei den zehnjährigen ein Überwiegen des weiblichen Geschlechts.

Alter	Kinder insgesamt (n = 169)	Mädchen (n = 169)	Knaben (n = 169)
7 Jahre	25 Kinder = 14,8%	12 Kinder = 7,1%	13 Kinder = 7,7%
8 Jahre	51 Kinder = 30,1%	24 Kinder = 14,1%	27 Kinder = 16,0%
9 Jahre	49 Kinder = 29,0%	24 Kinder = 14,2%	25 Kinder = 14,8%
10 Jahre	44 Kinder = 26,0%	28 Kinder = 16,5%	16 Kinder = 9,5%

Tab. 31: Überblick über die Verteilung der zwischen sieben und zehn Jahren untersuchten Kinder im Hinblick auf Alter und Geschlecht (Volksschule am Land).

Analyse über den Schulweg

Es ergaben sich bei den Kindern, die am Land wohnen und am Land zur Schule gehen, zwei verschiedene Möglichkeiten.

Art, wie die Kinder in die Schule kommen	%-Anteil der Gruppen an der Gesamtzahl, n = 169
1 Fußgänger	62 Kinder = 36,7 %
2. Mit dem Autobus	107 Kinder = 63,3 %

Tab. 32: Überblick über die Zurücklegung des Schulweges bei Kindern im Alter zwischen 7 und 10 Jahren (Volksschule am Land).

Analyse der Gruppe Kinder, die zu Fuß in die Schule kommt.

Es handelt sich um 62 Kinder = 36,7 % (n = 169)
Darunter sind 31 Mädchen = 50,0 % (n = 62) und
31 Knaben = 50,0 % (n = 62)

Die Altersverteilung der Kinder, Tab. 33a, ergibt einen Häufigkeitsgipfel der achtjährigen.

Die Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen, Tab. 33b, ergab keine Regelmäßigkeit.

Alter	Kinder insgesamt (n = 62)
7 Jahre	9 Kinder = 14,5 %
8 Jahre	22 Kinder = 35,5 %
9 Jahre	15 Kinder = 24,2 %
10 Jahre	16 Kinder = 25,8 %

Tab. 33a: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die zu Fuß in die Schule kommen (Volksschule am Land).

Alter	Mädchen (n = 62)	Knaben (n = 62)
7 Jahre	4 Kinder = 6,4 %	5 Kinder = 8,1 %
8 Jahre	9 Kinder = 14,5 %	13 Kinder = 21,0 %
9 Jahre	7 Kinder = 11,3 %	8 Kinder = 12,9 %
10 Jahre	11 Kinder = 17,7 %	5 Kinder = 8,1 %

Tab. 33b: Überblick über die Geschlechtsverteilung der Kinder innerhalb der Gruppe der sieben-, acht-, neun- und zehnjährigen, die mit dem Autobus in die Schule kommen (Volksschule am Land).

Es handelt sich um 107 Kinder = 63,3 % (n = 169)
Darunter sind 59 Mädchen = 54,2 % (n = 107) und
48 Knaben = 45,7 % (n = 107)

Die Altersverteilung, Tab. 34a, ergibt einen Häufigkeitsgipfel der neunjährigen.

Wie in Tab. 34b dargelegt, ist die Geschlechtsverteilung innerhalb der sieben- bis neunjährigen annähernd gleich.

Bei den zehnjährigen Kindern überwiegt das weibliche Geschlecht.

Alter	Kinder insgesamt (n = 107)
7 Jahre	16 Kinder = 15,0 %
8 Jahre	29 Kinder = 27,1 %
9 Jahre	24 Kinder = 31,8 %
10 Jahre	28 Kinder = 26,1 %

Tab. 34a: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die mit dem Autobus in die Schule kommen (Volksschule am Land).

Alter	Mädchen (n = 107)	Knaben (n = 107)
7 Jahre	8 Kinder = 7,5 %	8 Kinder = 7,5 %
8 Jahre	15 Kinder = 14,1 %	14 Kinder = 13,1 %
9 Jahre	17 Kinder = 15,8 %	17 Kinder = 15,8 %
10 Jahre	17 Kinder = 15,8 %	11 Kinder = 10,3 %

Tab. 34b: Überblick über die Geschlechtsverteilung der Kinder innerhalb der sieben-, acht-, neun- und zehnjährigen, die mit dem Autobus in die Schule kommen (Volksschule am Land).

Analyse über die Schulwegzeit

Wie in Tab. 35 dargelegt, sind 61,0 % der Kinder, die am Land zur Schule gehen, nicht länger als 30 Minuten unterwegs.

Schulwegzeit	%-Anteil der Kinder von der Gesamtzahl, die die vorgeschriebene Zeit unterwegs sind, n = 169
Weniger als 30 Min.	103 Kinder = 61,0 %
zwischen 30 und 60 Min.	57 Kinder = 33,7 %
länger als 60 Minuten	9 Kinder = 5,3 %

Tab. 35: Dauer des Schulweges bei Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren (Volksschule am Land).

In Tab. 36 wird veranschaulicht, inwieweit zwischen der Art, wie die Kinder in die Schule kommen und der Zeit, die sie für die Bewältigung des Schulweges benötigen, ein Zusammenhang besteht.

Während 88,7 % der Fußgänger nicht länger als 30 Minuten unterwegs sind, dauert der Schulweg bei den Kindern, die im Autobus zur Schule kommen bei 55,1 % zwischen 30 und 60 Minuten und länger als 60 Minuten.

Schulwegzeit	Fußgänger (n = 62)	Kinder, die im Autobus kommen (n = 107)
Weniger als 30 Min.	55 Kinder = 88,7 %	48 Kinder = 44,9 %
zwischen 30 und 60 Minuten	7 Kinder = 11,3 %	50 Kinder = 46,7 %
länger als 60 Minuten	0 Kinder = 0,0 %	9 Kinder = 8,4 %

Tab. 36: Dauer des Schulweges bei Kindern entsprechend oben genannten Gruppen. Altersverteilung: Kinder zwischen sieben und zehn Jahren (Volksschule Land).

Wie aus Tab. 37 ersichtlich, bilden bei Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren, die am Land zur Schule gehen, die Fußgänger, mit 53,4 % den höchsten Anteil der Kinder, die nicht länger als 30 Minuten zur Schule unterwegs sind. Die Kinder, die im Autobus zur Schule kommen bilden mit 87,7 % den höchsten Anteil der Kinder, die einen Schulweg von 30 bis 60 Minuten haben.

Art, wie die Kinder in die Schule kommen	- 30 Minuten (n = 103)	30-60 Minuten (n = 57)	60 Minuten (n = 9)
Fußgänger	55 Kinder=53,4 %	7 Kinder=12,3%	0 Kinder= 0,0%
Mit dem Auto- bus	48 Kinder=46,6%	50 Kinder=87,7%	9 Kinder=100%

Tab. 37: Prozentuale Verteilung der Kinder, die auf eine bestimmte Art, innerhalb gewisser Zeiträume in die Schule kommen. Altersgruppe: Kinder zwischen sieben und zehn Jahren (Volksschule am Land).

Analyse der Antworten der Kinder auf unsere Fragen über ihre Verkehrskennntnisse.

Wir wollen im folgenden Abschnitt untersuchen, ob die Fehlverhaltensweisen der Kinder bei Ampeln, Zebrastreifen, vor dem Überqueren einer Straße und auf Landstraßen in der Unkenntnis richtiger Verhaltensweise begründet sind.

Wie aus Tab. 38 ersichtlich, wurde die Frage, welche Straßenseite man außerhalb einer geschlossenen Ortschaft zu benützen hat, am schlechtesten beantwortet.

	Zahl der Kinder, die richtige Antworten gaben (n = 169)
Bedeutung von Ampeln	147 Kinder = 87,0 %
Bedeutung von Zebrastreifen	148 Kinder = 87,6 %
Blickrichtung vor Straßenüberquerung	142 Kinder = 84,0 %
Straßenseitenbenützung auf Landstraßen	128 Kinder = 75,7 %

Tab. 38: Prozentuale Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen bei Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren (Volksschule am Land).

Eine Gegenüberstellung der einzeln richtig beantworteten Verkehrsfragen ergab annähernd gleich gute Beantwortung beider Geschlechter (Tab. 39).

	Zahl der Mädchen, die richtig antworteten (n = 88)	Zahl der Knaben, die richtig antworteten (n = 81)
Bedeutung von Ampeln	80 Kinder = 91,0 %	67 Kinder = 82,7 %
Bedeutung von Zebrastreifen	78 Kinder = 88,6 %	70 Kinder = 86,4 %
Blickrichtung vor Straßenüberquerung	73 Kinder = 83,0 %	69 Kinder = 85,2 %
Straßenseitenbenützung auf Landstraßen	62 Kinder = 70,5 %	66 Kinder = 81,5 %

Tab. 39: Gegenüberstellung der prozentualen Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen von Knaben und Mädchen im Alter zwischen sieben und zehn Jahren (Volksschule am Land).

Eine Analyse der einzeln richtig beantworteten Verkehrsfragen der Altersklassen ergab keine Altersabhängigkeit der richtigen Antworten. In allen Altersstufen wurde die Frage nach richtiger Straßenseitenbenützung außerhalb geschlossener Ortschaften am Schlechtesten beantwortet (Tab. 40).

Im folgenden Abschnitt wird untersucht, welcher Prozentanteil der Probanden alle vier, bzw. drei, zwei oder eine Frage richtig beantworten konnten. Das Ergebnis veranschaulicht Tab. 41.

Zahl der richtigen Antworten	%-Anteil richtiger Antworten von der Gesamtzahl der Antworten (n = 169)
4 Antworten	102 Kinder = 60,4 %
3 Antworten	38 Kinder = 22,5 %
2 Antworten	19 Kinder = 11,1 %
1 Antwort	10 Kinder = 6,0 %

Tab. 41: Häufigkeit der vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen bei Kindern zwischen sieben und zehn Jahren (Volksschule am Land).

Alter der Kinder	Zahl der Kinder, die die einzelnen Verkehrsfragen richtig beantworteten				
	Bedeutung von Ampeln	Bedeutung von Zebrastreifen	Blickrichtung vor Straßenumquerung	Straßenseitenbenützung auf Landstraßen	
7 Jahre (n=25)	20 Kinder= 80,0%	20 Kinder= 80,0%	22 Kinder = 88,9 %	17 Kinder = 68,0 %	
8 Jahre (n =51)	43 Kinder=84,3%	46 Kinder= 90,2%	39 Kinder = 76,5 %	39 Kinder = 76,5 %	
9 Jahre (n=49)	40 Kinder=81,6%	49 Kinder=100,0%	47 Kinder = 95,9 %	44 Kinder = 89,8 %	
10 Jahre (n =44)	44 Kinder=100,0%	33 Kinder= 75,0%	34 Kinder = 77,3 %	28 Kinder = 63,6 %	

Tab. 40: Selektiver Überblick über die prozentuale Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen für die Gruppe der sieben-, acht-, neun- und zehnjährigen (Volksschule am Land).

Wie aus Tab. 42 ersichtlich, besteht zwischen der Gruppe Kinder, die zu Fuß in die Schule kommt und der Gruppe, die im Autobus in die Schule kommt, hinsichtlich des %-Anteils der Kinder, der alle vier Fragen richtig beantwortet hat, kein wesentlicher Unterschied.

Zahl der richtigen Antworten	% - Anteil richtiger Antworten von der Gesamtzahl der Antworten bei der Gruppe der	
	Fußgänger (n=62)	Beifahrer im Autobus (n=107)
4 Antworten	28 Kinder = 45,2%	48 Kinder = 44,9%
3 Antworten	16 Kinder = 25,8%	52 Kinder = 48,6%
2 Antworten	13 Kinder = 21,0%	7 Kinder = 6,5%
1 Antwort	5 Kinder = 8,0%	0 Kinder = 0,0%

Tab. 42: Häufigkeit der vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen der oben genannten Gruppen. Altersgruppe: Kinder zwischen sieben und zehn Jahren (Volksschule am Land).

Ergebnisse der Untersuchungen der Verkehrssicherheit der Kinder im Alter zwischen 7 und 10 Jahren, die in der Stadt wohnen und in der Stadt zur Schule gehen.

Alter und Geschlecht

Nach dem in Tab. 2 dargelegten Schema wurden 113 Kinder in Schulen in der Stadt befragt.

Es handelt sich um 51 Mädchen = 46,9 % (n = 113) und
60 Knaben = 53,1 % (n = 113).

Wie aus Tab. 43 ersichtlich, haben wir bei den sieben-, acht- neunjährigen annähernd gleiche Geschlechtsverteilung, bei den zehnjährigen ein Überwiegen des männlichen Geschlechts.

Alter	Kinder insgesamt (n = 113)	Mädchen (n = 113)	Knaben (n = 113)
7 Jahre	11 Kinder= 9,7 %	6 Kinder= 5,3 %	7 Kinder= 6,2 %
8 Jahre	33 Kinder=29,2 %	19 Kinder= 6,8 %	14 Kinder=12,3 %
9 Jahre	32 Kinder=28,3 %	16 Kinder=14,1 %	16 Kinder=14,1 %
10 Jahre	37 Kinder=32,7 %	12 Kinder=12,3 %	23 Kinder=20,4 %

Tab. 43: Überblick über die Verteilung der zwischen sieben und zehn Jahren untersuchten Kinder im Hinblick auf Alter und Geschlecht (Volksschule in der Stadt).

Analyse über den Schulweg

Es ergaben sich bei den Kindern, die in der Stadt wohnen und in der Stadt zur Schule gehen, vier verschiedene Möglichkeiten, wobei die Kinder, die zu Fuß gehen, den höchsten Prozentsatz bilden (Tab. 44).

Art, wie die Kinder in die Schule kommen	%-Anteil der Gruppen an der Gesamtzahl, n = 113
1. Fußgänger	73 Kinder = 64,6 %
2. Beifahrer im Auto	22 Kinder = 19,5 %
3. Radfahrer	11 Kinder = 9,7 %
4. Mit dem Autobus	7 Kinder = 6,2 %

Tab. 44: Überblick über die Zurücklegung des Schulweges bei Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren (Volksschule in der Stadt).

1. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die allein, als Fußgänger in die Schule kommen

Es handelt sich um 73 Kinder = 64,6 % (n = 113)

Darunter sind 32 Mädchen= 43,8 % (n = 73) und
41 Knaben = 46,2 % (n = 73).

Die Altersverteilung der Kinder, Tab. 45a, ergibt einen Häufigkeitsgipfel der achtjährigen.

Die Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen, Tab.45b, ergab bei den zehnjährigen ein Überwiegen des männlichen Geschlechts, in den anderen Altersstufen annähernd gleiche Geschlechtsverteilung.

Alter	Kinder insgesamt (n = 73)
7 Jahre	10 Kinder = 13,7 %
8 Jahre	23 Kinder = 31,5 %
9 Jahre	21 Kinder = 28,8 %
10 Jahre	19 Kinder = 26,0 %

Tab. 45a: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die zu Fuß in die Schule kommen (Volksschule Stadt).

Alter	Mädchen (n = 73)	Knaben (n = 73)
7 Jahre	4 Kinder = 5,5 %	6 Kinder = 8,2 %
8 Jahre	13 Kinder = 17,9 %	10 Kinder = 13,7 %
9 Jahre	10 Kinder = 13,7 %	11 Kinder = 15,1 %
10 Jahre	5 Kinder = 6,8 %	14 Kinder = 19,2 %

Tab. 45b: Überblick über die Geschlechtsverteilung der Kinder innerhalb der Gruppe der sieben-, acht-, neun- und zehnjährigen, die zu Fuß in die Schule kommen. (Volksschule in der Stadt)

2. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Beifahrer im Pkw in die Schule kommen.

Es handelt sich um 22 Kinder = 19,5 % (n = 113)
Darunter sind 12 Mädchen = 54,5 % (n = 33) und
10 Knaben = 45,5 % (n = 22).

Die Altersverteilung der Kinder, Tab. 46a, ergibt einen Häufigkeitsgipfel der achtjährigen.

Tab. 46b veranschaulicht die Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen.

Alter	Kinder insgesamt (n = 22)
7 Jahre	1 Kind = 4,6 %
8 Jahre	8 Kinder = 36,3 %
9 Jahre	6 Kinder = 27,3 %
10 Jahre	7 Kinder = 31,8 %

Tab. 46a: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die im Auto in die Schule gebracht werden (Volksschule in der Stadt).

Alter	Mädchen (n = 22)	Knaben (n = 22)
7 Jahre	0 Kinder = 0,0 %	1 Kind = 4,8 %
8 Jahre	6 Kinder = 27,3 %	2 Kinder = 9,1 %
9 Jahre	3 Kinder = 13,6 %	3 Kinder = 13,6 %
10 Jahre	3 Kinder = 13,6 %	4 Kinder = 18,2 %

Tab. 46b: Überblick über die Geschlechtsverteilung der Kinder, innerhalb der Gruppe der sieben-, acht-, neun- und zehnjährigen, die im Auto in die Schule gebracht werden (Volksschule in der Stadt).

3. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Radfahrer in die Schule kommen.

Es handelt sich um 11 Kinder = 9,7 % (n = 113)
 Darunter sind 6 Mädchen = 54,5 % (n = 11) und
 5 Knaben = 45,5 % (n = 11).

Die Altersverteilung der Kinder, Tab. 47, zeigt ein deutliches Ansteigen der Radfahrer zwischen dem neunten und zehnten Lebensjahr.

Auf eine Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen wurde wegen der geringen Gesamtzahl verzichtet.

Alter	Kinder insgesamt (n = 11)
7 Jahre	0 Kinder = 0,0 %
8 Jahre	1 Kind = 9,1 %
9 Jahre	2 Kinder = 18,2 %
10 Jahre	3 Kinder = 72,7 %

Tab. 47: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die mit dem Fahrrad in die Schule kommen (Volksschule in der Stadt).

4. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die mit dem Autobus in die Schule kommen.

Es handelt sich um 7 Kinder = 6,2 % (n = 113)
 Darunter sind 3 Mädchen = 42,9 % (n = 7) und
 4 Knaben = 57,1 % (n = 7).

Tab. 48 veranschaulicht die Altersverteilung der Kinder. Auf eine Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen wurde wegen der geringen Anzahl Kinder verzichtet.

Alter	Kinder insgesamt (n = 7)
7 Jahre	0 Kinder = 0,0 %
8 Jahre	1 Kind = 14,3 %
9 Jahre	3 Kinder = 42,9 %
10 Jahre	3 Kinder = 42,8 %

Tab. 48: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die mit dem Autobus in die Schule kommen (Volksschule in der Stadt).

Analyse über die Schulwegzeit

Wie in Tab. 49 veranschaulicht, sind 58,4 % der Kinder, die in der Stadt zur Schule gehen, nicht länger als 30 Minuten unterwegs.

Schulwegzeit	%-Anteil der Kinder von der Gesamtzahl, die die vorgeschriebene Zeit unterwegs sind. (n = 113)
Weniger als 30 Minuten	66 Kinder = 58,4 %
Zwischen 30 und 60 Min.	45 Kinder = 39,8 %
Länger als 60 Minuten	2 Kinder = 1,8 %

Tab. 49: Dauer des Schulweges bei Kindern zwischen sieben und zehn Jahren (Volksschule in der Stadt).

In Tab. 50 wird veranschaulicht, inwieweit zwischen der Art, wie die Kinder in die Schule kommen und der Zeit, die sie für die Bewältigung des Schulwegs benötigen, ein Zusammenhang besteht.

Während von den Fußgängern 61,6 % nicht länger als 30 Minuten unterwegs sind, bei den Radfahrern 63,6 %, sind bei den Kindern, die im Autobus in die Schule kommen, 71,43 % zwischen 30 und 60 Minuten in die Schule unterwegs.

Wie aus Tab. 51 ersichtlich, bilden bei Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren, die in der Stadt in die Schule gehen, die Fußgänger, mit 68,18 % den höchsten Anteil der Kinder, die nicht länger als 30 Minuten zur Schule unterwegs sind und mit 57,78 % den höchsten Anteil der Kinder, die zwischen 30 und 60 Minuten zur Schule unterwegs sind.

Art, wie die Kinder in die Schule kommen	Schulwegzeit der einzelnen Gruppen		
	- 30 Minuten	30 - 60 Minuten	60 Minuten
Als Fußgänger (n = 73)	45 Kinder = 61,6 %	36 Kinder = 35,6 %	2 Kinder = 2,7 %
Als Beifahrer im Pkw (n = 22)	12 Kinder = 54,6 %	10 Kinder = 45,5 %	0 Kinder = 0,0 %
Als Radfahrer (n = 11)	7 Kinder = 63,6 %	4 Kinder = 36,4 %	0 Kinder = 0,0 %
Mit dem Autobus (n = 7)	2 Kinder = 28,6 %	5 Kinder = 71,4 %	0 Kinder = 0,0 %

Tab. 50: Dauer des Schulweges bei Kindern entsprechend oben genannter Gruppen. Altersgruppe: Kinder zwischen sieben und zehn Jahren (Volksschule in der Stadt)

Art, wie die Kinder in die Schule kommen	Dauer des Schulweges	
	- 30 Minuten (n = 66)	30 - 60 Minuten (n = 45)
Fußgänger	45 Kinder = 68,2 %	26 Kinder = 57,8 %
Beifahrer im Auto	12 Kinder = 18,2 %	10 Kinder = 22,2 %
Radfahrer	7 Kinder = 10,6 %	4 Kinder = 8,9 %
Mit dem Autobus	2 Kinder = 3,0 %	5 Kinder = 11,1 %

Tab. 51: Prozentuale Verteilung der Kinder, die auf eine bestimmte Art, innerhalb gewisser Zeiträume in die Schule kommen. Altersgruppe: Kinder zwischen sieben und zehn Jahren (Volksschule in der Stadt).

Analyse der Antworten der Kinder auf unsere Fragen über ihre Verkehrskenntnisse.

Wir wollen im folgenden Abschnitt untersuchen, ob die Fehlverhaltensweisen der Kinder bei Ampeln, Zebrastreifen, vor dem Überqueren einer Straße und auf Landstraßen in der Unkenntnis richtiger Verhaltensweise begründet sind.

Wie aus Tab. 52 ersichtlich, wurde die Frage, auf welche Seite man vor Überqueren der Straße zuerst zu schauen hat, am schlechtesten beantwortet.

	Zahl der Kinder, die richtige Antworten gaben. (n = 113)
Bedeutung von Ampeln	106 Kinder = 93,8 %
Bedeutung von Zebrastreifen	103 Kinder = 91,2 %
Blickrichtung vor Straßenüberquerung	100 Kinder = 88,5 %
Straßenseitenbenützung auf Landstraßen	104 Kinder = 92,0 %

Tab. 52: Prozentuale Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen bei Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren (Volksschule in der Stadt).

Eine Gegenüberstellung der einzeln richtig beantworteten Verkehrsfragen von Knaben und Mädchen ergab annähernd gleich gute Beantwortung beider Geschlechter (Tab. 53).

	Zahl der Mädchen, die richtig antworteten (n = 53)	Zahl der Knaben, die richtig antworteten (n = 60)
Bedeutung von Ampeln	52 Kinder = 98,1 %	54 Kinder = 90,0 %
Bedeutung von Zebrastreifen	47 Kinder = 88,7 %	56 Kinder = 93,3 %
Blickrichtung vor Straßen- überquerung	50 Kinder = 94,3 %	50 Kinder = 83,3 %
Straßenseiten- benützung auf Landstraßen	48 Kinder = 90,7 %	56 Kinder = 93,3 %

Tab. 53: Gegenüberstellung der prozentualen Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen von Knaben und Mädchen im Alter zwischen 7 und 10 Jahren (Volksschule in der Stadt).

Eine Analyse der einzeln richtig beantworteten Verkehrsfragen ergab bei den acht- und neunjährigen die schlechtesten Ergebnisse (Tab. 54).

Im folgenden Abschnitt wird untersucht, welcher Prozentanteil der Probanden alle vier, bzw. drei, zwei oder eine Frage richtig beantworteten. Das Ergebnis veranschaulicht Tab. 55.

Zahl der richtigen Antworten	%-Anteil richtiger Antworten von der Gesamtzahl der Antworten (n=113)
4 Antworten	75 Kinder = 66,4 %
3 Antworten	32 Kinder = 28,3 %
2 Antworten	4 Kinder = 3,5 %
1 Antwort	2 Kinder = 1,8 %

Tab. 55: Häufigkeit der vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen bei Kindern zwischen 7 und 10 Jahren (Volksschule in der Stadt).

Alter der Kinder	Zahl der Kinder, die die einzelnen Verkehrsfragen richtig beantworteten			
	Bedeutung von Ampeln	Bedeutung von Zebrastreifen	Blickrichtung vor Straßenüberquerung	Straßenseitenbenützung auf Landstraßen
7 Jahre (n=11)	11 Kinder = 100,0 %	10 Kinder = 90,9 %	9 Kinder = 81,8 %	11 Kinder = 100,0 %
8 Jahre (n=33)	31 Kinder = 93,9 %	29 Kinder = 87,9 %	29 Kinder = 87,9 %	29 Kinder = 87,9 %
9 Jahre (n=32)	27 Kinder = 84,4 %	28 Kinder = 87,5 %	28 Kinder = 87,5 %	29 Kinder = 90,6 %
10 Jahre	37 Kinder = 100,0 %	36 Kinder = 97,3 %	33 Kinder = 89,2 %	36 Kinder = 97,3 %

Tab. 54: Selektiver Überblick über die prozentuale Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen für die Gruppe der sieben-, acht-, neun- und zehnjährigen (Volksschule in der Stadt).

Wie aus Tabelle 56 ersichtlich, konnten von den Kindern, die zu Fuß in die Schule kommen, 67,1 % alle vier Fragen richtig beantworten, von den Kindern, die als Radfahrer in die Schule kommen, 81,8 %. Die Leistungen der Kinder, die als Beifahrer, im Auto bzw. im Autobus, in die Schule kommen, waren schlechter.

Vergleich der Häufigkeit der Zahl richtiger Antworten zwischen Kindern im Alter von sieben bis zehn Jahren, die am Land in die Schule gehen und gleichaltrigen Kindern, die in der Stadt in die Schule gehen.

Unsere Untersuchungen ergaben, daß die Zahl der richtigen Antworten auf unsere Fragen bei den Kindern in der Stadt größer war als bei den gleichaltrigen Kindern, die am Land in die Schule gehen.

In Tab. 57 werden die Leistungen der Kinder, die in der Stadt wohnen mit den Leistungen der Kinder, die am Land wohnen, verglichen, ebenso in Abb. 1.

Zahl der richtigen Antworten	%-Anteil der richtigen Antworten von der Gesamtzahl der Antworten der Kinder in der Stadt (n = 113)	%-Anteil der richtigen Antworten von der Gesamtzahl der Antworten der Kinder am Land (n = 169)
4 Antworten	75 Kinder = 66,4 %	102 Kinder = 60,4 %
3 Antworten	32 Kinder = 28,3 %	38 Kinder = 22,5 %
2 Antworten	4 Kinder = 3,5 %	19 Kinder = 11,2 %
1 Antwort	2 Kinder = 1,8 %	10 Kinder = 5,9 %

Tab. 57: Gegenüberstellung der Häufigkeit von vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen von gleichaltrigen Volksschülern am Land und in der Stadt. Altersgruppe: Kinder zwischen sieben und zehn Jahren.

Die einzelnen Gruppen, die den Schulweg auf eine Art zurücklegen	Zahl der Kinder, in den einzelnen Gruppen, die vier, drei, zwei oder eine Frage richtig beantworteten konnten			
	4 richtige Antworten	3 richtige Antworten	2 richtige Antworten	1 richtige Antwort
Fußgänger (n = 73)	49 Kinder = 67,1 %	20 Kinder = 27,4 %	2 Kinder = 2,7 %	2 Kinder = 2,7 %
Beifahrer im Pkw (n = 22)	13 Kinder = 59,1 %	9 Kinder = 40,9 %	0 Kinder = 0,0 %	0 Kinder = 0,0 %
Radfahrer (n = 11)	9 Kinder = 81,8 %	1 Kind = 9,1 %	1 Kind = 9,1 %	0 Kinder = 0,0 %
Mit dem Autobus	4 Kinder = 57,1 %	2 Kinder = 28,6 %	1 Kind = 14,3 %	0 Kinder = 0,0 %

Tab. 56: Häufigkeit der vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen der oben genannten Gruppen (Volksschule in der Stadt).

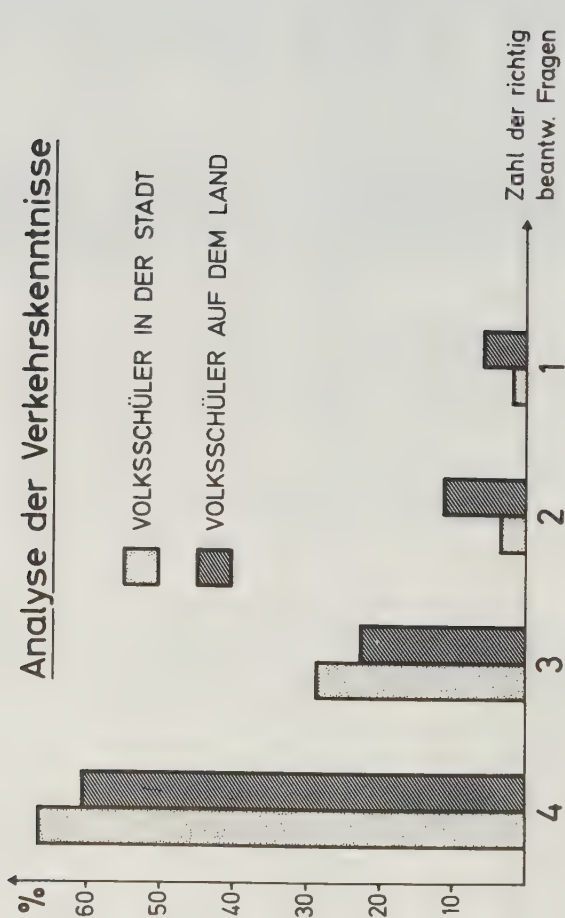


Abb. 1: Vergleich der Häufigkeit richtiger Antworten bei gleichaltrigen Volksschulkindern auf dem Land und in der Stadt (Zahlen siehe Tab. 57)

Analyse unsachgemäßer Unterbringung der Kinder im PKW

Im letzten Abschnitt unserer Untersuchungen, betreffen die Verkehrssicherheit der Kinder im Alter zwischen sieben und zehn Jahren, die in der Stadt in die Schule gehen, wird die Häufigkeit unsachgemäßer Unterbringung des Kindes im PKW untersucht, eine potentielle Unfallquelle des Kindes.

Es handelt sich um 22 Kinder = 19,5 % (n = 113)
 Darunter sind 12 Mädchen = 54,5 % (n = 22) und
 10 Knaben = 45,5 % (n = 22)

Diese Kinder werden im PKW in die Schule gebracht. Die Analyse der Altersverteilung der Kinder ist in Tab. 58 dargestellt.

Alter der Kinder	%-Anteil der Altersstufe von der Gesamtzahl (n = 22)
7 Jahre	1 Kind = 4,6 %
8 Jahre	8 Kinder = 36,4 %
9 Jahre	6 Kinder = 27,2 %
10 Jahre	7 Kinder = 31,8 %

Tab. 58: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die im Auto in die Schule gebracht werden (Volksschule in der Stadt).

Die Eruierung der Sitzverteilung der Kinder im PKW ergab, daß 31,8 % der Kinder ausschließlich auf dem Vordersitz, 13,6 % der Kinder sowohl auf dem Vordersitz als auf dem Hintersitz untergebracht werden.

Das bedeutet eine Unfallgefährdung durch unsachgemäße Unterbringung in 45,4 % der Fälle (Tab. 59).

Ausschließlich hinten sitzen (n = 22)	Ausschließlich vorne sitzen (n = 22)	Hinten und vorne sitzen (n = 22)
12 Kinder=54,6%	7 Kinder=31,8 %	3 Kinder=13,6 %

Tab. 59: Sitzverteilung der im Auto in die Schule gebrachten Kinder. Altersgruppe: Kinder zwischen sieben und zehn Jahren (Volksschule in der Stadt).

Wegen der geringen Zahl wurde auf eine Altersanalyse der Sitzverteilung verzichtet.

3. Ergebnisse der Untersuchungen der Verkehrssicherheit der Kinder im Alter zwischen 11 und 15 Jahren (Volks- und Oberschule)

Alter und Geschlecht

Nach dem in Tab. 2 dargelegten Schema wurden 518 Kinder in Schulen befragt.

Es handelt sich um 263 Mädchen = 50,8 % (n = 518) und
255 Knaben = 59,2 % (n = 518).

168 dieser Kinder, d.h. 32,4 % (n=518), besuchen die Volksschule
350 dieser Kinder, d.h. 67,6 % (n=518), besuchen die Oberschule.

Die Altersanalyse zeigt annähernd gleiche Geschlechtsverteilung in allen Altersstufen (Tab. 60).

Alter	Kinder insgesamt	Mädchen	Knaben
11 Jahre	102 Kinder=19,7%	60 Kinder=11,6%	42 Kinder= 8,1%
12 Jahre	118 Kinder=22,8%	64 Kinder=12,4%	54 Kinder=10,4%
13 Jahre	92 Kinder=17,8%	42 Kinder= 8,1%	50 Kinder= 9,7%
14 Jahre	117 Kinder=22,6%	57 Kinder=11,0%	60 Kinder=11,6%
15 Jahre	89 Kinder=17,1%	40 Kinder= 7,7%	49 Kinder= 9,4%

Tab. 60: Überblick über die Verteilung der zwischen elf und fünfzehn Jahren untersuchten Kinder im Hinblick auf Alter und Geschlecht.

Analyse über den Schulweg

Es ergeben sich acht verschiedene Möglichkeiten. Die Gruppe der Fußgänger ist im Vergleich zu den Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren erheblich kleiner geworden. Den größten Prozentsatz bildet in diesen Altersstufen die Kinder, die am Fahrrad in die Schule fahren.

Tab. 61 ist eine Analyse, auf welche Weise der Schulweg bei Kindern dieser Altersklassen zurückgelegt wird.

Art, wie die Kinder in die Schule kommen	%-Anteil der Gruppen an der Gesamtzahl (n = 518)
1. Radfahrer	162 Kinder = 31,3 %
2. Mit dem Autobus	118 Kinder = 22,8 %
3. Radfahrer und mit Autobus	68 Kinder = 13,1 %
4. Fußgänger	58 Kinder = 11,2 %
5. Beifahrer im Auto	58 Kinder = 11,2 %
6. Mit dem Zug	28 Kinder = 5,4 %
7. Fußgänger und Radfahrer	14 Kinder = 2,7 %
8. Radfahrer und Beifahrer	12 Kinder = 2,3 %

Tab. 61: Überblick über die Zurücklegung des Schulweges bei Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren.

Analyse über die Schulwegzeit

Wie in Tab. 62 dargelegt, dauert der Schulweg bei 51,9 % der Kinder am Tag zwischen 30 und 60 Minuten.

Dauer des Schulwegs	%-Anteil der Kinder, die die vorgeschriebene Zeit unterwegs sind (n = 518)
Weniger als 30 Minuten	169 Kinder = 37,8 %
Zwischen 30 u. 60 Min.	269 Kinder = 51,9 %
Länger als 60 Minuten	53 Kinder = 10,2 %

Tab. 62 Dauer des Schulweges bei Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren.

Analyse der Antworten der Kinder auf unsere Fragen über ihre Verkehrskennntnisse

Wir wollen im folgenden Abschnitt untersuchen, ob die Fehlverhaltensweisen der Kinder bei Ampeln, Zebrastreifen, vor dem Überqueren einer Straße und auf Landstraßen in der Un-

kenntnis richtiger Verhaltensweise begründet sind.

Wie aus Tab. 63 ersichtlich, wurde die Frage, auf welche Seite man vor Überqueren einer Straße zu schauen hat, am schlechtesten beantwortet.

	richtige Antworten (n = 518)
Bedeutung von Ampeln	510 Kinder = 98,5 %
Bedeutung von Zebrastreifen	492 Kinder = 95,0 %
Blickrichtung vor Straßenüberquerung	412 Kinder = 79,5 %
Straßenseitenbenützung auf Landstraßen	470 Kinder = 90,7 %

Tab. 63: Prozentuale Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen bei Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren.

Wie in Tab. 64 dargelegt, wurde in den Altersklassen von elf bis fünfzehn Jahren die Frage nach richtiger Blickrichtung vor dem Überqueren der Straße am schlechtesten beantwortet.

Im folgenden Abschnitt wird untersucht, welcher Prozentteil der Probanden alle vier Fragen, bzw. drei, zwei oder eine Frage richtig beantworten konnte. Wie aus Tab. 65 ersichtlich, sind die Ergebnisse, im Vergleich zu den Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren deutlich besser. 71,0 % der Kinder im Alter zwischen 11 und 15 Jahren konnten alle vier Fragen richtig beantworten.

Alter der Kinder	Zahl der Kinder, die die einzelnen Verkehrsfragen richtig beantworteten			
	Bedeutung von Ampeln	Bedeutung von Zebrastreifen	Blickrichtung vor Straßenüberquerung	Straßenseitenbenützung auf Landstraßen
11 Jahre (n = 102)	102 Kinder = 100,0 %	95 Kinder = 93,1 %	61 Kinder = 59,8 %	88 Kinder = 80,4 %
12 Jahre (n = 118)	117 Kinder = 99,2 %	115 Kinder = 97,5 %	97 Kinder = 82,2 %	111 Kinder = 94,1 %
13 Jahre (n = 92)	90 Kinder = 97,7 %	86 Kinder = 93,5 %	78 Kinder = 84,8 %	78 Kinder = 84,8 %
14 Jahre (n = 117)	114 Kinder = 97,4 %	110 Kinder = 94,0 %	100 Kinder = 85,5 %	110 Kinder = 94,0 %
15 Jahre (n = 89)	87 Kinder = 97,8 %	86 Kinder = 96,6 %	76 Kinder = 85,4 %	83 Kinder = 93,3 %

Tab. 64: Selektiver Überblick über die prozentuale Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen für die Gruppe der elf-, zwölf-, dreizehn-, vierzehn- und fünfzehnjährigen.

Zahl der richtigen Antworten	%-Anteil richtiger Antworten von der Gesamtzahl der Antworten (n = 518)
4 Antworten	368 Kinder = 71,0 %
3 Antworten	131 Kinder = 25,3 %
2 Antworten	18 Kinder = 3,5 %
1 Antwort	1 Kind = 0,2 %

Tab. 65: Häufigkeit der vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen bei Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren.

Wie aus Tab. 66 ersichtlich, ist der Prozentsatz der Zahl der richtigen Antworten der Gruppen im Alter von 11 bis 15 Jahren im Allgemeinen größer als bei den Gruppen der Kinder im Alter zwischen 7 und 10 Jahren (s. Tab. 30!). Betrachtet man den Prozentsatz der über die Häufigkeit gleichzeitig gegebener vier richtiger Antworten Auskunft gibt, so läßt sich feststellen, daß er bei den Altersklassen von 11 bis 15 Jahren nicht so großen Schwankungen unterliegt wie bei den Altersklassen von 7 bis 10 Jahren.

Die einzelnen Gruppen, die den Schulweg auf eine Art zurücklegen	Zahl der Kinder in den einzelnen Gruppen, die vier, drei zwei oder eine Frage richtig beantworteten konnten.			
	4 richtige Antworten	3 richtige Antworten	2 richtige Antworten	1 richtige Antwort
Radfahrer (n = 162)	117 Kinder = 72,2 %	40 Kinder = 24,7 %	5 Kinder = 3,1 %	
Mit dem Autobus (n = 118)	87 Kinder = 73,7 %	28 Kinder = 23,7 %	3 Kinder = 2,5 %	
Radfahrer und mit dem Autobus (n = 68)	49 Kinder = 72,1 %	15 Kinder = 22,1 %	4 Kinder = 5,8 %	
Fußgänger (n = 58)	35 Kinder = 60,3 %	21 Kinder = 36,2 %	2 Kinder = 3,5 %	
Beifahrer im Pkw (n = 58)	41 Kinder = 70,7 %	13 Kinder = 22,4 %	4 Kinder = 6,9 %	
Mit dem Zug (n = 28)	20 Kinder = 71,4 %	7 Kinder = 25,0 %	1 Kind = 3,6 %	
Fußgänger und Radfahrer (n = 14)	8 Kinder = 57,1 %	5 Kinder = 35,7 %	1 Kind = 7,3 %	
Radfahrer und Beifahrer im Pkw (n = 12)	11 Kinder = 91,7 %	1 Kind = 8,3 %		

Tab. 66: Prozentuale Verteilung der Häufigkeit der vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfagen bezogen auf die oben genannten Gruppen. Altersgruppe: Kinder zwischen elf und fünfzehn Jahren.

Ergebnisse der Untersuchungen der Kinder im Alter zwischen 11 und 15 Jahren, die die Volksschule besuchen.

Alter und Geschlecht

Nach dem in Tab. 2 dargelegten Schema wurden 168 Kinder befragt.

Es handelt sich um 68 Mädchen = 40,5 % und um
100 Knaben = 59,5 %.

Tab. 67 zeigt die Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder.

Alter	Kinder insgesamt (n = 168)	Mädchen (n = 168)	Knaben (n = 168)
11 Jahre	34 Kinder=20,2%	12 Kinder= 7,1%	22 Kinder=13,1%
12 Jahre	35 Kinder=20,8%	17 Kinder=10,1%	18 Kinder=10,7%
13 Jahre	23 Kinder=13,7%	9 Kinder= 5,4%	14 Kinder= 8,3%
14 Jahre	48 Kinder=28,6%	21 Kinder=12,5%	27 Kinder=16,1%
15 Jahre	28 Kinder=16,7%	9 Kinder= 5,4%	19 Kinder=11,3%

Tab. 67: Überblick über die Verteilung der zwischen elf und fünfzehn Jahren untersuchten Kinder im Hinblick auf Alter und Geschlecht (Volksschule in der Stadt).

Analyse über den Schulweg

Es ergeben sich bei den Kindern, die eine Volksschule besuchen, sechs verschiedene Möglichkeiten.

Art, wie die Kinder in die Schule kommen	%-Anteil der Gruppen an der Gesamtzahl (n = 168)
1. Radfahrer	78 Kinder = 46,4 %
2. Fußgänger	35 Kinder = 20,8 %
3. Mit dem Autobus	27 Kinder = 16,7 %
4. Radfahrer und mit dem Autobus	21 Kinder = 12,5 %
5. Fußgänger und Radfahrer	5 Kinder = 3,0 %
6. Beifahrer im Auto	2 Kinder = 1,2 %

Tab. 68: Überblick über die Zurücklegung des Schulweges bei Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren (Volksschule in der Stadt).

1. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Radfahrer in die Schule kommen

Es handelt sich um 78 Kinder = 46,4 % (n = 168)
 Darunter sind 19 Mädchen = 24,4 % (n = 78) und
 59 Knaben = 75,6 % (n = 78)

Die Altersverteilung der Kinder, Tab. 69a, ergibt einen Häufigkeitsgipfel der vierzehnjährigen.

Die Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen, Tab. 69b, zeigt in allen Altersstufen ein Überwiegen des männlichen Geschlechts.

Alter	Kinder insgesamt (n = 78)
11 Jahre	15 Kinder = 19,2 %
12 Jahre	15 Kinder = 19,2 %
13 Jahre	13 Kinder = 16,7 %
14 Jahre	20 Kinder = 25,6 %
15 Jahre	15 Kinder = 19,2 %

Tab. 69a: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die mit dem Fahrrad in die Schule kommen (Volksschule in der Stadt).

Alter	Mädchen (n = 78)	Knaben (n = 78)
11 Jahre	4 Kinder = 5,1 %	11 Kinder = 14,1 %
12 Jahre	6 Kinder = 7,7 %	9 Kinder = 11,5 %
13 Jahre	3 Kinder = 3,9 %	10 Kinder = 12,8 %
14 Jahre	3 Kinder = 3,8 %	17 Kinder = 21,8 %
15 Jahre	3 Kinder = 3,9 %	12 Kinder = 15,4 %

Tab. 69b: Überblick über die Geschlechtsverteilung der Kinder innerhalb der Gruppe der elf-, zwölf-, dreizehn-, vierzehn- und fünfzehnjährigen, die mit dem Fahrrad in die Schule kommen (Volksschule in der Stadt).

2. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Fußgänger in die Schule kommen.

Es handelt sich um 35 Kinder = 20,8 % (n = 168)
 Darunter sind 15 Mädchen = 42,9 % (n = 35) und
 20 Knaben = 57,1 % (n = 35).

Die Altersverteilung der Kinder, Tab. 70a, ergibt einen Häufigkeitsgipfel der vierzehnjährigen.

Die Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen, Tab. 70b, zeigt keine Regelmäßigkeit.

Alter	Kinder insgesamt (n = 35)
11 Jahre	9 Kinder = 25,7 %
12 Jahre	7 Kinder = 20,0 %
13 Jahre	4 Kinder = 11,4 %
14 Jahre	11 Kinder = 31,4 %
15 Jahre	4 Kinder = 11,4 %

Tab. 70a: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die zu Fuß in die Schule kommen (Volksschule in der Stadt).

Alter	Mädchen (n = 35)	Knaben (n = 35)
11 Jahre	4 Kinder = 11,4 %	5 Kinder = 14,3 %
12 Jahre	1 Kind = 2,9 %	6 Kinder = 17,1 %
13 Jahre	3 Kinder = 8,6 %	1 Kind = 2,9 %
14 Jahre	5 Kinder = 14,3 %	6 Kinder = 17,1 %
15 Jahre	2 Kinder = 5,7 %	2 Kinder = 5,7 %

Tab. 70b: Überblick über die Geschlechtsverteilung der Kinder innerhalb der Gruppe der elf-, zwölf-, dreizehn-, vierzehn- und fünfzehnjährigen, die zu Fuß in die Schule kommen (Volksschule in der Stadt).

3. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die mit dem Autobus in die Schule kommen

Es handelt sich um 27 Kinder = 16,1 % (n = 168)

Darunter sind 17 Mädchen = 63,0 % (n = 27) und
10 Knaben = 37,0 % (n = 27).

Die Altersverteilung der Kinder, Tab. 71a, ergibt einen Häufigkeitsgipfel der zwölfjährigen.

Die Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen, Tab. 71b, zeigt keine Regelmäßigkeit.

Alter	Kinder insgesamt (n = 27)
11 Jahre	4 Kinder = 14,8 %
12 Jahre	12 Kinder = 44,4 %
13 Jahre	2 Kinder = 7,4 %
14 Jahre	8 Kinder = 29,6 %
15 Jahre	1 Kind = 3,7 %

Tab. 71a: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die mit dem Autobus in die Schule kommen (Volksschule in der Stadt).

Alter	Mädchen (n = 27)	Knaben (n = 27)
11 Jahre	0 Kinder = 0,0 %	4 Kinder = 14,8 %
12 Jahre	10 Kinder = 37,0 %	2 Kinder = 7,4 %
13 Jahre	1 Kind = 3,7 %	1 Kind = 3,7 %
14 Jahre	6 Kinder = 22,2 %	2 Kinder = 7,4 %
15 Jahre	0 Kinder = 0,0 %	1 Kind = 3,7 %

Tab. 71b: Überblick über die Geschlechtsverteilung der Kinder innerhalb der Gruppe der elf-, zwölf-, dreizehn-, vierzehn- und fünfzehnjährigen, die mit dem Autobus in die Schule kommen (Volksschule in der Stadt).

4. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die sowohl als Radfahrer als auch mit dem Autobus in die Schule kommen.

Es handelt sich um 21 Kinder = 12,5 % (n = 168)
 Darunter sind 13 Mädchen = 61,9 % (n = 21) und
 8 Knaben = 38,1 % (n = 21).

Die Altersverteilung, Tab. 72, ergibt einen Häufigkeitsgipfel der vierzehnjährigen.

Auf eine Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen wurde wegen der geringen Anzahl der Kinder verzichtet.

Alter	Kinder insgesamt (n = 21)
11 Jahre	3 Kinder = 14,2 %
12 Jahre	0 Kinder = 0,0 %
13 Jahre	1 Kind = 4,8 %
14 Jahre	9 Kinder = 42,9 %
15 Jahre	8 Kinder = 38,1 %

Tab. 72: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die sowohl mit dem Fahrrad, als auch mit dem Autobus in die Schule kommen (Volksschule in der Stadt).

5. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die sowohl als Radfahrer, als auch als Fußgänger in die Schule kommen.

Es handelt sich um 5 Kinder = 3,0 % (n = 168)
Darunter sind 3 Mädchen = 60,0 % (n = 5) und
2 Knaben = 40,0 % (n = 5).

Wegen der geringen Anzahl der Kinder wurde auf eine Altersverteilung sowie auf eine Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen verzichtet.

6. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Autofahrer im Pkw in die Schule kommen.

Es handelt sich um 2 Kinder = 1,2 % (n = 168)
Darunter sind 1 Mädchen = 50,0 % (n = 2) und
1 Knabe = 50,0 % (n = 2).

Wegen der geringen Anzahl der Kinder wurde auf eine Altersanalyse sowie auf eine Geschlechtsanalyse innerhalb der Altersstufen verzichtet.

Analyse über die Schulwegzeit

Wie in Tab.73 dargelegt, sind 59,5 % der Kinder, die die Volksschule besuchen, nicht länger als 30 Minuten in die Schule unterwegs.

Schulwegzeit	%-Anteil der Kinder von der Gesamtzahl, die die vorgeschriebene Zeit unterwegs sind (n=168)
Weniger als 30 Minuten	100 Kinder = 59,5 %
Zwischen 30 und 60 Min.	66 Kinder = 39,3 %
Länger als 60 Minuten	2 Kinder = 1,2 %

Tab. 73: Dauer des Schulweges bei Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren (Volksschule in der Stadt).

In Tab. 74 wird veranschaulicht, inwieweit zwischen der Art, wie die Kinder den Schulweg zurücklegen und der Zeit, die sie für die Bewältigung des Schulwegs benötigen, ein Zusammenhang besteht.

Während 64,1 % der Radfahrer und 85,7 % der Fußgänger nicht länger als 30 Minuten unterwegs sind, dauert der Schulweg bei den Kindern, die im Autobus in die Schule kommen bei 63,0 % und bei den Kindern, die sowohl im Autobus, als auch mit dem Fahrrad in die Schule kommen, bei 76,2 % zwischen 30 und 60 Minuten.

Art, wie die Kinder in die Schule kommen	Schulwegzeit		
	- 30 Minuten	30-60 Minuten	60 Minuten
Radfahrer (n = 78)	50 Kinder=64,1 %	26 Kinder=33,3%	2 Kinder= 2,6 %
Fußgänger (n = 35)	30 Kinder=85,7 %	5 Kinder=14,3%	0 Kinder= 0,0 %
Mit dem Auto- bus (n = 27)	10 Kinder=37,0 %	17 Kinder=63,0%	0 Kinder= 0,0 %
Radfahrer und mit dem Auto- bus (n = 21)	5 Kinder=23,8 %	16 Kinder=76,2%	0 Kinder= 0,0%
Radfahrer und Fußgänger (n = 5)	4 Kinder=80,0 %	1 Kind =20,0%	0 Kinder= 0,0%
Beifahrer im Auto (n = 2)	1 Kind =50,0 %	1 Kind =40,0%	0 Kinder= 0,0%

Tab. 74: Dauer des Schulweges bei Kindern entsprechend oben genannter Gruppen. Altersgruppe: Kinder zwischen elf und fünfzehn Jahren (Volksschule in der Stadt).

Wie aus Tab. 75 ersichtlich, bilden bei Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren, die die Volksschule besuchen, die Radfahrer mit 50,0 % den höchsten Anteil der Kinder, deren Schulweg

nicht länger als 30 Minuten dauert und mit 39,4 % den höchsten Anteil der Kinder, deren Schulweg zwischen 30 und 60 Minuten dauert.

Art, wie die Kinder in die Schule kommen	Schulwegzeit		
	- 30 Minuten (n = 100)	30-60 Minuten (n = 66)	60 Minuten (n = 2)
Radfahrer	50 Kinder=50,0 %	26 Kinder=39,4 %	2 Kinder=100,0 %
Fußgänger	30 Kinder=30,0 %	5 Kinder= 7,6 %	0 Kinder= 0,0%
Mit dem Autobus	10 Kinder=10,0 %	17 Kinder=25,8 %	0 Kinder= 0,0 %
Radfahrer und mit dem Autobus	5 Kinder= 5,0 %	16 Kinder=24,2 %	0 Kinder= 0,0 %
Radfahrer und Fußgänger	4 Kinder= 4,0 %	1 Kind = 1,5 %	0 Kinder= 0,0 %
Beifahrer im Auto	1 Kind = 1,0 %	1 Kind = 1,5 %	0 Kinder= 0,0 %

Tab. 75: Prozentuale Verteilung der Kinder, die auf eine bestimmte Art, innerhalb gewisser Zeiträume, in die Schule kommen.
Altersgruppe: Kinder zwischen elf und fünfzehn Jahren
(Volksschule in der Stadt).

Analyse der Antworten der Kinder auf unsere Fragen über ihre Verkehrskenntnisse.

Wir wollen im folgenden Abschnitt untersuchen, ob die Fehlverhaltensweisen der Kinder bei Ampeln, Zebrastreifen, vor dem Überqueren einer Straße und auf Landstraßen in der Unkenntnis richtiger Verhaltensweise begründet sind.

Wie aus Tab. 76 ersichtlich, wurde die Frage, welche Straßenseite man außerhalb einer geschlossenen Ortschaft zu benutzen hat, am schlechtesten beantwortet.

	Zahl der Kinder, die richtige Antworten gaben (n = 168)
Bedeutung von Ampeln	164 Kinder = 97,6 %
Bedeutung von Zebrastreifen	156 Kinder = 92,9 %
Blickrichtung vor Straßenüberquerung	129 Kinder = 76,8 %
Straßenseitenbenützung auf Landstraßen	139 Kinder = 82,7 %

Tab. 76: Prozentuale Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen bei Kindern zwischen elf und fünfzehn Jahren (Volksschule in der Stadt).

Eine Gegenüberstellung der einzeln richtig beantworteten Verkehrsfragen ergab gleich gute Beantwortung beider Geschlechter (Tab. 77).

	Zahl der Mädchen, die richtig antworteten (n = 68)	Zahl der Knaben, die richtig antworteten (n = 100)
Bedeutung von Ampeln	67 Kinder = 98,5 %	97 Kinder = 97,0 %
Bedeutung von Zebrastreifen	64 Kinder = 94,1 %	92 Kinder = 92,0 %
Blickrichtung vor Straßenüberquerung	52 Kinder = 76,5 %	77 Kinder = 77,0 %
Straßenseitenbenützung auf Landstraßen	53 Kinder = 77,9 %	85 Kinder = 85,0 %

Tab. 77: Gegenüberstellung der prozentualen Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen von Knaben und Mädchen im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren. (Volksschule in der Stadt).

Eine Analyse der einzeln richtig beantworteten Verkehrsfragen der Altersklassen ergab keine Altersabhängigkeit der richtigen Antworten (Tab. 78).

Alter der Kinder	Zahl der Kinder, die die einzelnen Verkehrsfragen richtig beantworteten			
	Bedeutung von Ampeln	Bedeutung von Zebrastreifen	Blickrichtung vor Straßenüberquerung	Straßenseitenbenützung auf Landstraßen
11 Jahre (n = 34)	34 Kinder = 100,0%	33 Kinder = 97,1%	13 Kinder = 38,2%	29 Kinder = 85,3%
12 Jahre (n = 35)	34 Kinder = 97,1%	35 Kinder = 100,0%	30 Kinder = 85,7%	32 Kinder = 91,4%
13 Jahre (n = 23)	23 Kinder = 100,0%	20 Kinder = 87,0%	20 Kinder = 87,0%	15 Kinder = 65,2%
14 Jahre (n = 48)	46 Kinder = 95,8%	43 Kinder = 89,6%	42 Kinder = 87,5%	41 Kinder = 85,4%
15 Jahre (n = 28)	27 Kinder = 96,4%	25 Kinder = 89,3%	24 Kinder = 85,7%	22 Kinder = 78,6%

Tab. 78: Selektiver Überblick über die prozentuale Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen für die Gruppe der elf-, zwölf-, dreizehn-, vierzehn- und fünfzehnjährigen (Volksschule in der Stadt).

Im folgenden Abschnitt wird untersucht, welcher Prozentteil der Probanden alle vier, bzw. drei, zwei oder eine Frage richtig beantworten konnten.

Das Ergebnis veranschaulicht Tab. 79.

Zahl der richtigen Antworten	%-Anteil richtiger Antworten von der Gesamtzahl der Antworten (n = 168)
4 Antworten	101 Kinder = 60,1 %
3 Antworten	58 Kinder = 34,5 %
2 Antworten	9 Kinder = 5,4 %
1 Antwort	0 Kinder = 0,0 %

Tab. 79: Häufigkeit der vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen bei Kindern zwischen elf und fünfzehn Jahren (Volksschule in der Stadt).

Wie aus Tab. 80 ersichtlich, besteht zwischen den Gruppen von Kindern, die auf verschiedene Art in die Schule kommen, hinsichtlich des Prozentanteils der Kinder, der alle vier Fragen richtig beantwortet hat, kein wesentlicher Unterschied.

Die einzelnen Gruppen, die den Schulweg auf eine Art zurücklegen	Zahl der Kinder in den einzelnen Gruppen, die vier, drei, zwei oder eine Frage richtig beantworteten konnten			
	4 richtige Antworten	3 richtige Antworten	2 richtige Antworten	1 richtige Antwort
Radfahrer (n = 78)	49 Kinder = 62,8 %	24 Kinder = 30,8 %	5 Kinder = 6,4 %	
Fußgänger (n = 35)	20 Kinder = 57,1 %	13 Kinder = 37,1 %	2 Kinder = 5,7 %	
Mit dem Autobus (n = 27)	18 Kinder = 66,7 %	9 Kinder = 33,3 %		
Radfahrer und mit dem Autobus (n = 21)	12 Kinder = 57,1 %	7 Kinder = 33,3 %	2 Kinder = 9,5 %	
Radfahrer und Fußgänger (n = 5)	2 Kinder = 40,0 %	3 Kinder = 60,0 %		
Beifahrer im Pkw (n = 2)		2 Kinder = 100,0 %		

Tab. 80: Prozentuale Verteilung der Häufigkeit von vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen bezogen auf die oben genannten Gruppen (Volksschule in der Stadt).

Ergebnisse der Untersuchungen der Kinder im Alter zwischen 11 und 15 Jahren, die die Oberschule besuchen.

Nach dem in Tab. 2 dargelegten Schema wurden 350 Kinder befragt.

Es handelt sich um 195 Mädchen = 55,7 % (n = 195) und
155 Knaben = 44,3 % (n = 195).

Tab. 81 zeigt die Altersverteilung und Geschlechtsverteilung der Kinder innerhalb der Altersstufen.

Alter	Kinder insgesamt (n = 350)	Mädchen (n = 350)	Knaben (n = 350)
11 Jahre	68 Kinder = 19,4%	48 Kinder = 13,7%	20 Kinder = 5,7%
12 Jahre	83 Kinder = 23,7%	47 Kinder = 13,4%	36 Kinder = 10,3%
13 Jahre	69 Kinder = 19,7%	33 Kinder = 9,4%	36 Kinder = 10,3%
14 Jahre	69 Kinder = 19,7%	36 Kinder = 10,3%	33 Kinder = 9,4%
15 Jahre	61 Kinder = 17,4%	31 Kinder = 8,9%	30 Kinder = 8,6%

Tab. 81: Überblick über die Verteilung der zwischen elf und fünfzehn Jahren untersuchten Kinder im Hinblick auf Alter und Geschlecht (Oberschule in der Stadt).

Analyse über den Schulweg

Es ergaben sich bei den Kindern, die die Oberschule besuchen, acht verschiedene Möglichkeiten (Tab. 81).

Art, wie die Kinder in die Schule kommen	% - Anteil der Gruppen an der Gesamtzahl (n = 350)
1. Mit dem Autobus	91 Kinder = 26,0 %
2. Radfahrer	84 Kinder = 24,0 %
3. Beifahrer im Auto	56 Kinder = 16,0 %
4. Mit dem Autobus und als Radfahrer	47 Kinder = 13,4 %
5. Mit dem Zug	28 Kinder = 8,0 %
6. Fußgänger	23 Kinder = 6,6 %
7. Radfahrer und Beifahrer im Auto	12 Kinder = 3,4 %
8. Radfahrer und Fußgänger	9 Kinder = 2,6 %

Tab. 82: Überblick über die Zurücklegung des Schulweges bei Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren (Oberschule in der Stadt).

1. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die mit dem
Autobus in die Schule kommen

Es handelt sich um 91 Kinder = 26,0 % (n = 350)
Darunter sind 56 Mädchen = 61,5 % (n = 91) und
35 Knaben = 38,5 % (n = 91).

Die Altersverteilung der Kinder, Tab. 83a, ergibt einen Häufigkeitsgipfel der zwölfjährigen.

Die Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen zeigt Tab. 83b.

Alter	Kinder insgesamt (n = 350)
11 Jahre	22 Kinder = 24,2 %
12 Jahre	24 Kinder = 26,4 %
13 Jahre	17 Kinder = 18,7 %
14 Jahre	14 Kinder = 15,4 %
15 Jahre	14 Kinder = 15,4 %

Tab. 83a: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die mit dem Autobus in die Schule kommen (Oberschule in der Stadt).

Alter	Mädchen (n = 91)	Knaben (n = 91)
11 Jahre	18 Kinder = 19,8 %	4 Kinder = 4,4 %
12 Jahre	13 Kinder = 14,3 %	11 Kinder = 12,1 %
13 Jahre	9 Kinder = 9,9 %	8 Kinder = 8,8 %
14 Jahre	9 Kinder = 9,9 %	5 Kinder = 5,5 %
15 Jahre	7 Kinder = 7,7 %	7 Kinder = 7,7 %

Tab. 83b: Überblick über die Geschlechtsverteilung der Kinder innerhalb der Gruppe der elf-, zwölf-, dreizehn-, vierzehn- und fünfzehnjährigen, die mit dem Autobus in die Schule kommen (Oberschule in der Stadt).

2. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Radfahrer in die Schule kommen

Es handelt sich um 84 Kinder = 24,0 % (n = 350)

Darunter sind 39 Mädchen = 46,4 % (n = 84) und

45 Knaben = 53,6 % (n = 84).

Tab. 84a zeigt die Altersverteilung der Kinder. Mit steigendem Alter nimmt der Prozentsatz der Kinder, die mit dem Fahrrad in die Schule kommen, zu.

Tab. 84b zeigt die Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen.

Alter	Kinder insgesamt (n = 84)
11 Jahre	7 Kinder = 8,3 %
12 Jahre	10 Kinder = 11,9 %
13 Jahre	21 Kinder = 25,0 %
14 Jahre	21 Kinder = 25,0 %
15 Jahre	25 Kinder = 29,8 %

Tab. 84a: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die mit dem Fahrrad in die Schule kommen (Oberschule in der Stadt).

Alter	Mädchen (n = 84)	Knaben (n = 84)
11 Jahre	2 Kinder= 2,4%	5 Kinder= 6,0%
12 Jahre	4 Kinder= 4,8%	6 Kinder= 7,1%
13 Jahre	5 Kinder= 6,0%	16 Kinder=19,1%
14 Jahre	11 Kinder=13,1%	10 Kinder=11,9%
15 Jahre	17 Kinder=20,2%	8 Kinder= 9,5%

Tab. 84b: Überblick über die Geschlechtsverteilung der Kinder innerhalb der Gruppen der elf-, zwölf-, dreizehn-, vierzehn- und fünfzehnjährigen, die mit dem Fahrrad in die Schule kommen (Oberschule in der Stadt).

3. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Beifahrer im Pkw in die Schule kommen

Es handelt sich um 56 Kinder = 16,0 % (n = 350)

Darunter sind 32 Mädchen = 57,1 % (n = 56) und
24 Knaben = 42,9 % (n = 56)

Tab. 85a zeigt die Altersverteilung der Kinder. Mit steigendem Alter nimmt der Prozentsatz der Kinder, die als Beifahrer in die Schule kommen, ab.

Tab. 85b zeigt die Geschlechtsverteilung der Kinder innerhalb der Altersstufen.

Alter	Kinder insgesamt (n = 56)
11 Jahre	17 Kinder = 30,4 %
12 Jahre	12 Kinder = 21,4 %
13 Jahre	13 Kinder = 23,2 %
14 Jahre	10 Kinder = 17,9 %
15 Jahre	4 Kinder = 7,1 %

Tab. 85a: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die mit dem Auto in die Schule gebracht werden (Oberschule in der Stadt).

Alter	Mädchen (n = 56)	Knaben (n = 56)
11 Jahre	10 Kinder = 17,9 %	7 Kinder = 12,5 %
12 Jahre	7 Kinder = 12,5 %	5 Kinder = 8,9 %
13 Jahre	8 Kinder = 14,3 %	5 Kinder = 8,9 %
14 Jahre	7 Kinder = 12,5 %	3 Kinder = 5,4 %
15 Jahre	0 Kinder = 0,0 %	4 Kinder = 7,1 %

Tab. 85b: Überblick über die Geschlechtsverteilung der Kinder innerhalb der Gruppe der elf-, zwölf-, dreizehn-, vierzehn- und fünfzehnjährigen, die mit dem Auto in die Schule gebracht werden (Oberschule in der Stadt).

4. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die sowohl als Radfahrer als auch mit dem Autobus in die Schule kommen.

Es handelt sich um 47 Kinder = 13,4 % (n = 350)
 Darunter sind 26 Mädchen = 55,3 % (n = 47) und
 21 Knaben = 44,7 % (n = 47).

Tab. 86a zeigt die Altersverteilung der Kinder.

Tab. 86b zeigt die Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen.

Alter	Kinder insgesamt (n = 47)
11 Jahre	6 Kinder = 12,8 %
12 Jahre	19 Kinder = 40,4 %
13 Jahre	7 Kinder = 14,9 %
14 Jahre	5 Kinder = 10,6 %
15 Jahre	10 Kinder = 21,3 %

Tab. 86a: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die sowohl mit dem Fahrrad, als auch mit dem Autobus in die Schule kommen (Oberschule in der Stadt).

Alter	Mädchen (n = 47)	Knaben (n = 47)
11 Jahre	5 Kinder = 10,6 %	1 Kind = 2,1 %
12 Jahre	14 Kinder = 29,8 %	5 Kinder = 10,6 %
13 Jahre	4 Kinder = 8,5 %	3 Kinder = 6,4 %
14 Jahre	0 Kinder = 0,0 %	5 Kinder = 10,6 %
15 Jahre	3 Kinder = 6,4 %	7 Kinder = 14,9 %

Tab. 86b: Überblick über die Geschlechtsverteilung der Kinder innerhalb der Gruppe der elf-, zwölf-, dreizehn-, vierzehn- und fünfzehnjährigen, die sowohl mit dem Fahrrad als auch mit dem Autobus in die Schule kommen (Oberschule in der Stadt).

5. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die mit dem Zug in die Schule kommen.

Es handelt sich um 28 Kinder = 8,0 % (n = 350)
Darunter sind 18 Mädchen = 64,2 % (n = 28) und
10 Knaben = 35,7 % (n = 28).

Tab. 87 zeigt die Altersverteilung der Kinder.

Auf eine Analyse der Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersgruppen wurde wegen der geringen Anzahl Kinder verzichtet.

Alter	Kinder insgesamt (n = 28)
11 Jahre	5 Kinder = 17,9 %
12 Jahre	10 Kinder = 35,7 %
13 Jahre	4 Kinder = 14,3 %
14 Jahre	7 Kinder = 25,0 %
15 Jahre	2 Kinder = 7,1 %

Tab. 87: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die mit dem Zug in die Schule kommen (Oberschule in der Stadt).

6. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die als Fußgänger in die Schule kommen.

Es handelt sich um 23 Kinder = 6,6 % (n = 350)
Darunter sind 12 Mädchen = 52,2 % (n = 23) und
11 Knaben = 47,8 % (n = 23).

Tab. 88 zeigt die Altersanalyse der Kinder.

Auf eine Analyse der Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersgruppen wurde wegen der geringen Anzahl der Kinder verzichtet.

Alter	Kinder insgesamt (n = 23)
11 Jahre	3 Kinder = 13,0 %
12 Jahre	5 Kinder = 21,7 %
13 Jahre	2 Kinder = 8,7 %
14 Jahre	10 Kinder = 43,5 %
15 Jahre	3 Kinder = 13,0 %

Tab. 88: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die zu Fuß in die Schule kommen (Oberschule in der Stadt).

7. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die sowohl als Radfahrer als auch als Beifahrer im Pkw in die Schule kommen.

Es handelt sich um 12 Kinder = 3,4 % (n = 350)

Darunter sind 7 Mädchen = 58,3 % (n = 12) und

5 Knaben = 41,7 % (n = 12)

Tab. 89 zeigt die Altersverteilung der Kinder.

Auf eine Analyse der Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersstufen wurde wegen der geringen Anzahl der Kinder verzichtet.

Alter	Kinder insgesamt (n = 12)
11 Jahre	1 Kind = 8,3 %
12 Jahre	0 Kinder = 0,0 %
13 Jahre	6 Kinder = 50,0 %
14 Jahre	3 Kinder = 25,0 %
15 Jahre	2 Kinder = 16,7 %

Tab. 89: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die sowohl mit dem Fahrrad in die Schule kommen, als auch mit dem Auto in die Schule gebracht werden (Oberschule in der Stadt).

8. Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder, die sowohl als Radfahrer als auch als Beifahrer im Pkw in die Schule kommen.

Es handelt sich um 9 Kinder = 2,6 % (n = 350)
 Darunter sind 5 Mädchen = 55,7 % (n = 9) und
 4 Knaben = 44,3 % (n = 9)

Tab. 90 zeigt die Altersanalyse der Kinder.

Auf eine Analyse der Geschlechtsverteilung innerhalb der Altersgruppen wurde wegen der geringen Anzahl der Kinder verzichtet.

Alter	Kinder insgesamt (n = 9)
11 Jahre	2 Kinder = 22,2 %
12 Jahre	0 Kinder = 0,0 %
13 Jahre	3 Kinder = 33,3 %
14 Jahre	3 Kinder = 33,3 %
15 Jahre	1 Kind = 11,1 %

Tab. 90: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die sowohl mit dem Fahrrad als auch zu Fuß in die Schule kommen (Oberschule in der Stadt).

Analyse der Schulwegzeit

Wie in Tab. 91 dargelegt, sind 58,0 % der Kinder, die die Oberschule besuchen, zwischen 30 und 60 Minuten in die Schule unterwegs.

Schulwegzeit	%-Anteil der Kinder von der Gesamtzahl, die die vorgeschriebene Zeit unterwegs sind (n = 350)
Weniger als 30 Min.	96 Kinder = 27,4 %
Zwischen 30 u. 60 Min.	203 Kinder = 58,0 %
Länger als 60 Minuten	51 Kinder = 14,6 %

Tab. 91: Dauer des Schulweges bei Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren (Oberschule in der Stadt).

In Tab. 92 wird veranschaulicht, inwieweit zwischen der Art, wie die Kinder den Schulweg zurücklegen und der Zeit, die sie dafür benötigen, ein Zusammenhang besteht.

Während 50,0 % der Radfahrer und 78,2 % der Fußgänger nicht länger als 30 Minuten unterwegs sind, dauert der Schulweg bei den Kindern, die mit dem Autobus kommen, bei 60,4 % , bei den Kindern, die sowohl als Radfahrer als auch mit dem Autobus in die Schule kommen, bei 83,9 % und bei den Beifahrern im Pkw bei 58,9 % der Kinder zwischen 30 und 60 Minuten. Es gibt keine Gruppe, bei der der größte Prozentsatz der Kinder einen Schulweg von länger als 60 Minuten Dauer hat.

Wie aus Tab. 93 ersichtlich, bilden bei Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren, die die Oberschule besuchen, die Radfahrer mit 43,7 % den höchsten Anteil der Kinder, deren Schulweg nicht länger als 30 Minuten dauert, die Kinder, die mit dem Autobus fahren, mit 27,1 % den höchsten Anteil der Kinder, deren Schulweg zwischen 30 und 60 Minuten dauert und mit 51,0 % den höchsten Anteil der Kinder, deren Schulweg länger als 60 Minuten dauert.

Art, wie die Kinder in die Schule kommen	Schulwegzeit		
	- 30 Minuten	30-60 Minuten	60 Minuten
Mit dem Autobus (n = 91)	10 Kinder = 11,0 %	55 Kinder = 60,4 %	26 Kinder = 28,6 %
Als Radfahrer (n = 84)	42 Kinder = 50,0 %	40 Kinder = 47,6 %	2 Kinder = 2,4 %
Beifahrer im Fkw (n = 56)	17 Kinder = 30,4 %	33 Kinder = 58,9 %	6 Kinder = 10,7 %
Als Radfahrer und mit dem Autobus (n = 47)	5 Kinder = 10,6 %	39 Kinder = 83,0 %	3 Kinder = 6,4 %
Mit dem Zug (n = 28)	0 Kinder = 0,0 %	17 Kinder = 60,7 %	11 Kinder = 39,3 %
Als Fußgänger (n = 23)	18 Kinder = 78,3 %	5 Kinder = 21,7 %	0 Kinder = 0,0 %
Als Radfahrer und als Beifahrer (n = 12)	2 Kinder = 16,7 %	7 Kinder = 58,3 %	3 Kinder = 25,0 %
Als Radfahrer und Fußgänger (n = 9)	2 Kinder = 22,2 %	7 Kinder = 77,8 %	0 Kinder = 0,0 %

Tab. 92: Dauer des Schulweges bei Kindern entsprechend der obengenannten Gruppen. Altersgruppe:
Kinder zwischen elf und fünfzehn Jahren (Oberschule in der Stadt).

Art, wie die Kinder in die Schule kommen	Schulwegzeit		
	- 30 Minuten (n = 96)	30-60 Minuten (n = 203)	60 Minuten (n = 51)
Mit dem Autobus	10 Kinder = 10,4 %	55 Kinder = 27,1 %	26 Kinder = 51,0 %
Als Radfahrer	42 Kinder = 43,7 %	40 Kinder = 19,7 %	2 Kinder = 4,0 %
Beifahrer im Pkw	17 Kinder = 17,7 %	33 Kinder = 16,3 %	6 Kinder = 11,8 %
Als Radfahrer und mit dem Autobus	5 Kinder = 5,2 %	39 Kinder = 19,2 %	3 Kinder = 5,9 %
Mit dem Zug	0 Kinder = 0,0 %	17 Kinder = 8,4 %	11 Kinder = 21,6 %
Als Fußgänger	18 Kinder = 18,8 %	5 Kinder = 2,5 %	0 Kinder = 0,0 %
Als Radfahrer und als Beifahrer im Pkw	2 Kinder = 2,1 %	7 Kinder = 3,5 %	3 Kinder = 5,9 %
Als Radfahrer und Fußgänger	2 Kinder = 2,1 %	7 Kinder = 3,5 %	0 Kinder = 0,0 %

Tab. 93: Prozentuale Verteilung der Kinder, die auf eine bestimmte Art, innerhalb gewisser Zeiträume in die Schule kommen. Altersgruppe: Kinder zwischen elf und fünfzehn Jahren.
(Oberschule in der Stadt)

Analyse der Antworten der Kinder auf unsere Fragen über ihre Verkehrskennntnisse

Wir wollen im folgenden Abschnitt untersuchen, ob die Fehlverhaltensweisen der Kinder bei Ampeln, Zebrastreifen, vor dem Überqueren einer Straße und auf Landstraßen in der Unkenntnis richtiger Verhaltensweise der Kinder begründet sind.

Wie aus Tab. 94 ersichtlich, wurde die Frage, auf welche Seite man vor Überqueren einer Straße zuerst schauen muß, am schlechtesten beantwortet.

	Zahl der Kinder, die richtige Antworten gaben (n = 350)
Bedeutung von Ampeln	346 Kinder = 98,9 %
Bedeutung von Zebrastreifen	336 Kinder = 96,0 %
Blickrichtung vor Straßenüberquerung	283 Kinder = 80,9 %
Straßenseitenbenützung auf Landstraßen	331 Kinder = 94,6 %

Tab. 94: Prozentuale Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen der Kinder im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren (Oberschule in der Stadt).

Eine Gegenüberstellung der einzeln richtig beantworteten Verkehrsfragen von Knaben und Mädchen ergab annähernd gleiche gute Beantwortung beider Geschlechter (Tab. 95).

	Zahl der Mädchen, die richtig ant- worteten (n=195)	Zahl der Knaben, die richtig ant- worteten (n=155)
Bedeutung von Ampeln	193 Kinder = 99,0 %	153 Kinder = 98,7 %
Bedeutung von Zebrastreifen	184 Kinder = 94,4 %	152 Kinder = 98,1 %
Blickrichtung vor Straßenüberquerung	153 Kinder = 78,5 %	140 Kinder = 90,3 %
Straßenseitenbenüt- zung auf Landstraßen	180 Kinder = 92,3 %	151 Kinder = 97,4 %

Tab. 95: Gegenüberstellung der prozentualen Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen von Knaben und Mädchen im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren (Oberschule in der Stadt).

Die Analyse der einzeln richtig beantworteten Verkehrsfragen in den einzelnen Altersstufen ergab eine Altersabhängigkeit der richtigen Antworten: Mit steigendem Alter nahm die Häufigkeit der richtigen Antwort zu (Tab. 96).

Im folgenden Abschnitt wird untersucht, welcher Prozentteil der Probanden alle vier bzw. drei, zwei oder eine Frage richtig beantworten konnten. Das Ergebnis veranschaulicht Tab. 97.

Zahl der richtigen Antworten	%-Anteil richtiger Antworten von der Gesamtzahl der Antworten
4 Antworten	267 Kinder = 76,3 %
3 Antworten	73 Kinder = 20,9 %
2 Antworten	9 Kinder = 2,6 %
1 Antwort	1 Kind = 0,3 %

Tab. 97: Häufigkeit der vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen bei Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren (Oberschule in der Stadt).

Wie in Tab. 98 dargelegt, ist der Prozentsatz der Kinder, der alle vier Fragen richtig beantworten konnte, bei den einzelnen Gruppen von Kindern ungefähr gleich groß.

Alter der Kinder	Zahl der Kinder, die die einzelnen Verkehrsfragen richtig beantworteten			
	Bedeutung von Ampeln	Bedeutung von Zebrastreifen	Blickrichtung vor Straßenüberquerung	Straßenseitenbenützung auf Landstraßen
11 Jahre (n = 68)	68 Kinder = 100,0 %	62 Kinder = 91,2 %	59 Kinder = 86,8 %	48 Kinder = 70,6 %
12 Jahre (n = 83)	83 Kinder = 100,0 %	80 Kinder = 96,4 %	79 Kinder = 95,2 %	67 Kinder = 80,7 %
13 Jahre (n = 69)	67 Kinder = 97,1 %	66 Kinder = 95,7 %	63 Kinder = 91,3 %	58 Kinder = 84,1 %
14 Jahre (n = 69)	68 Kinder = 98,6 %	67 Kinder = 97,1 %	69 Kinder = 100,0 %	58 Kinder = 84,1 %
15 Jahre (n = 61)	60 Kinder = 98,4 %	61 Kinder = 100,0 %	61 Kinder = 100,0 %	52 Kinder = 85,3 %

Tab. 96: Selektiver Überblick über die prozentuale Verteilung der richtig beantworteten Verkehrsfragen für die Gruppe der elf-, zwölf-, dreizehn-, vierzehn- und fünfzehn-jährigen (Oberstufe in der Stadt).

Die einzelnen Gruppen, die den Schulweg auf eine Art zurücklegen	Zahl der Kinder, in den einzelnen Gruppen, die vier, drei, zwei oder eine Frage richtig beantworteten konnten.			
	4 richtige Antworten	3 richtige Antworten	2 richtige Antworten	1 richtige Antwort
Autobusfahrer (n = 91)	69 Kinder = 75,8 %	19 Kinder = 20,9 %	3 Kinder = 3,3 %	0 Kinder = 0,0 %
Radfahrer (n = 84)	68 Kinder = 81,0 %	16 Kinder = 19,1 %	0 Kinder = 0,0 %	0 Kinder = 0,0 %
Beifahrer im Pkw (n = 56)	41 Kinder = 73,2 %	13 Kinder = 23,2 %	2 Kinder = 3,6 %	0 Kinder = 0,0 %
Radfahrer und Autobusfahrer (n = 47)	37 Kinder = 78,7 %	8 Kinder = 17,0 %	2 Kinder = 4,3 %	0 Kinder = 0,0 %
Zugfahrer (n = 28)	20 Kinder = 71,4 %	7 Kinder = 25,0 %	1 Kind = 3,6 %	0 Kinder = 0,0 %
Fußgänger (n = 25)	15 Kinder = 60,0 %	8 Kinder = 32,0 %	0 Kinder = 0,0 %	0 Kinder = 0,0 %
Radfahrer und Beifahrer im Pkw (n = 12)	11 Kinder = 91,7 %	1 Kind = 8,3 %	0 Kinder = 0,0 %	0 Kinder = 0,0 %
Radfahrer und Fußgänger (n = 9)	6 Kinder = 66,7 %	2 Kinder = 22,2 %	1 Kind = 11,1 %	0 Kinder = 0,0 %

Tab. 98: Häufigkeit der vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen der oben genannten Gruppen.
 Altersgruppe: Kinder zwischen elf und fünfzehn Jahren (Oberschule in der Stadt).

Vergleich der Häufigkeit der Zahl richtiger Antworten zwischen Kindern im Alter von elf bis fünfzehn Jahren, die die Oberschule besuchen und gleichaltrigen Kindern, die die Volksschule besuchen.

Unsere Untersuchungen ergaben, daß die Zahl richtiger Antworten bei den Oberschülern größer ist als bei den gleichaltrigen Volksschülern.

In Tab. 99 werden die Leistungen der Volksschüler mit denen der Oberschüler verglichen, ebenso in Abb. 2.

Zahl der richtigen Antworten	%-Anteil der richtigen Antworten von der Gesamtzahl der Antworten der Oberschüler.n=350	%-Anteil der richtigen Antworten von der Gesamtzahl der Antworten der Volksschüler.n=168
4 Antworten	267 Kinder = 76,3 %	101 Kinder = 60,1 %
3 Antworten	73 Kinder = 20,9 %	58 Kinder = 34,5 %
2 Antworten	9 Kinder = 2,6 %	9 Kinder = 5,4 %
1 Antwort	1 Kind = 0,3 %	0 Kinder = 0,0 %

Tab. 99: Gegenüberstellung der Häufigkeit von vier und weniger richtig beantworteten Verkehrsfragen von gleichaltrigen Volks- und Oberschülern. Altersgruppe: Kinder zwischen elf und fünfzehn Jahren.

Analyse unsachgemässer Unterbringung der Kinder im Ikw (Oberschüler).

Im letzten Abschnitt unserer Untersuchungen, betreffend die Verkehrssicherheit der Kinder im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren, die die Oberschule besuchen, wird die Häufigkeit unsachgemässer Unterbringung im Ikw eruiert, eine potentielle Gefahrenquelle des Kindes.

Unsere Untersuchungen schließen alle die Kinder ein, bei denen die Möglichkeit besteht, im Ikw in die Oberschule

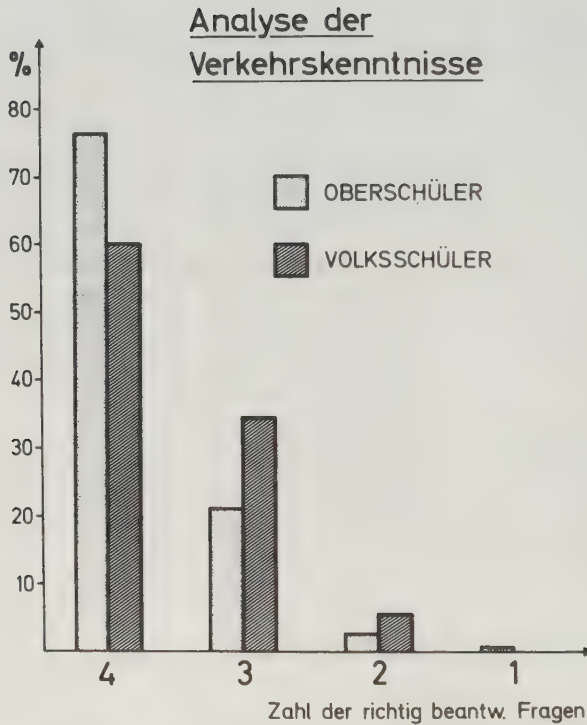


Abb. 2: Vergleich der Häufigkeit richtiger Antworten bei gleichaltrigen Volksschülern und Oberschülern (Zahlen siehe Tab. 99).

gebracht zu werden.

Es handelt sich um 68 Kinder = 19,4 % (n = 350)
 Darunter sind 39 Mädchen = 57,4 % (n = 68) und
 29 Knaben = 42,6 % (n = 68).

Die Altersanalyse, Tab. 100, ergab mit steigendem Alter eine Abnahme des %-Anteils der Beifahrer in den Altersstufen.

Alter der Kinder	%-Anteil der Altersstufe von der Gesamtzahl (n = 68)
11 Jahre	23 Kinder = 33,8 %
12 Jahre	15 Kinder = 22,1 %
13 Jahre	15 Kinder = 22,1 %
14 Jahre	9 Kinder = 13,2 %
15 Jahre	6 Kinder = 8,8 %

Tab. 100: Überblick über die Altersverteilung der Kinder, die im Auto in die Schule gebracht werden (Oberschule in der Stadt).

Die Eruiierung der Sitzverteilung der Kinder im Fkw ergab, daß 30,9 % der Kinder nur auf dem Vordersitz, 16,2 % der Kinder sowohl auf dem Vordersitz als auch auf dem Hintersitz untergebracht werden.

Das bedeutet in 47,1 % der Fälle eine Unfallgefährdung durch unsachgemäße Unterbringung der Kinder im Fkw (Tab. 101).

Unterbringung der Kinder im Fkw

Ausschließlich hinten sitzen	Ausschließlich vorne sitzen	Hinten und vorne sitzen
36 Kinder = 92,9 %	21 Kinder = 30,9 %	41 Kinder = 16,2

Tab. 101: Sitzverteilung der im Auto in die Schule gebrachten Kinder. Altersgruppe: Kinder zwischen elf und fünfzehn Jahren (Oberschule in der Stadt).

Wir fanden eine Altersabhängigkeit der Sitzverteilung, wie in Tab. 102 dargestellt, nimmt mit steigendem Alter der Prozentsatz der Kinder, die auf dem Hintersitz untergebracht werden, ab und der Prozentsatz der Kinder, die auf dem Vordersitz untergebracht werden zu.

Alter der Kinder	Unterbringung der Kinder im Pkw			Bezugszahl
	Ausschließlich hinten sitzen	Ausschließlich vorne sitzen	Hinten und vorne sitzen	
11 Jahre	17 Kinder = 73,9 %	4 Kinder = 17,4 %	2 Kinder = 8,7 %	n = 23
12 Jahre	8 Kinder = 53,3 %	5 Kinder = 33,3 %	2 Kinder = 13,3 %	n = 15
13 Jahre	9 Kinder = 60,0 %	3 Kinder = 20,0 %	3 Kinder = 20,0 %	n = 15
14 Jahre	1 Kind = 11,1 %	4 Kinder = 44,4 %	4 Kinder = 44,4 %	n = 9
15 Jahre	1 Kind = 16,7 %	5 Kinder = 83,3 %	0 Kinder = 0,0 %	n = 6

Tab. 102: Selektiver Überblick über die Sitzverteilung der Kinder im Auto für die Gruppe der elf-, zwölf-, dreizehn-, vierzehn- und fünfzehnjährigen.

4. Ergebnisse unserer schriftlichen Umfrage an Direktoren von 50 Volks- und Oberschulen im Raum Ober-, Mittel- und Unterfranken betreffend das Problem: Verkehrsunterricht an Schulen.

Von den 50 Fragebögen, die dem in Tab. 3 dargestellten entsprechen, kamen 48 zur Auswertung. Zwei Schulen verweigerten die Auskunft unter Hinweis auf den KME vom 23. August 1968 und auf die Ziffer 588 der Landesvolksschulordnung, wonach Erhebungen aller Art bei Lehrern und Schülern nur mit Genehmigung des Kultusministeriums zulässig sind.

a) Analyse über Häufigkeit und Regelmäßigkeit der Verkehrsunterrichtsstunden an den Schulen

Unsere Untersuchungen ergaben, daß es sich bei den ministeriellen Bestimmungen bezüglich des Verkehrsunterrichts an Schulen um ministerielle Empfehlungen handelt, deren Interpretation der Leitung der Schule obliegt.

Auf unsere Anfrage hin gaben

20 Schulen = 41,7 % (n = 48) an, das Fach Verkehrsunterricht in den Stundenplan eingegliedert zu haben und

28 Schulen = 58,3 % (n = 48) an, das Fach Verkehrsunterricht nicht im Stundenplan eingegliedert zu haben.

b) Ergebnisse unserer Untersuchungen, inwieweit die Unterrichtsstunde "Verkehrsunterricht" langfristig geplant und in konstanten Abständen gehalten wird.

Unsere Untersuchungen ergaben, daß

32 Schulen = 66,7 % (n = 48) die Verkehrsunterrichtsstunde in konstanten Abständen halten und

16 Schulen = 33,3 % (n = 48) die Verkehrsunterrichtsstunde kurzfristig bekanntgeben.

c) Zahl der Verkehrsunterrichtsstunden im Schuljahr

Wie in Tab. 103 dargelegt, machten diesbezüglich nur 36 Schulen = 75,0 % konkrete Angaben. Nur 10,4 % der Schulen halten, was die Häufigkeit anbelangt, sinnvollen Verkehrsunterricht, nämlich im Schuljahr 80 Unterrichtsstunden, das entspricht etwa ein bis zwei Wochenstunden.

Zahl der Verkehrsunterrichtsstunden im Schuljahr	%-Zahl der Schulen, für die die jeweiligen Verkehrsunterrichtsstunden im Schuljahr gelten (n = 48)
80 Stunden	5 Schulen = 10,4 %
12 Stunden	11 Schulen = 22,9 %
8 Stunden	3 Schulen = 6,3 %
6 Stunden	14 Schulen = 29,2 %
1 Stunde	3 Schulen = 6,3 %
Keine konkrete Angabe machten	12 Schulen = 25,0 %

Tab. 103: Überblick über die gehaltenen Verkehrsstunden im Schuljahr 1971/72 im Raum Ober-, Mittel- und Unterfranken.

d) Ergebnisse unserer Untersuchungen, wer an den Schulen die Verkehrsunterrichtsstunden hält.

In nur 33,3 % der Schulen, Tab. 103, halten, speziell für das Fach Verkehrsunterricht, geschulte Lehrkräfte den Unterricht.

Lehrkräfte, die die Verkehrsunterrichtsstunde halten	%-Zahl der Schulen, für die die jeweiligen Lehrkräfte gelten (n = 48)
Geschulte Lehrkräfte	8 Schulen = 16,7 %
Geschulte Lehrkräfte in Zusammenarbeit mit der Polizei	8 Schulen = 16,7 %
Polizei	4 Schulen = 8,3 %
Ungeschulte Lehrkräfte	10 Schulen = 20,8 %
Ungeschulte Lehrkräfte in Zusammenarbeit mit der Polizei	14 Schulen = 29,2 %
In Abwechslung geschulte und ungeschulte Lehrkräfte	4 Schulen = 8,3 %

Tab. 104: Überblick über die zur Verfügung stehenden Lehrkräfte, die im Schuljahr 1971/72 im Raum Ober-, Mittel- und Unterfranken mit dem Verkehrsunterricht beauftragt wurden.

e) Analyse der Ausstattung der Schulen mit Lehrmaterial für den Verkehrsunterricht

Sinnvolle Verkehrsunterrichtsstunden sollten aus einem praktischen und einem theoretischen Teil bestehen.

45,8 % der Schulen, Tab. 105, gaben an, kein bzw. nicht ausreichendes Anschauungsmaterial für den theoretischen Teil der Verkehrsunterrichtsstunde zu besitzen. Unter Anschauungsmaterial verstehen wir Unterrichtshilfen wie Magnettafeln, auf denen mittels Figuren und Verkehrszeichen Verkehrssituationen dargestellt werden können. Verkehrsfilme, Dias und ähnliches.

Ausstattung der Schulen für den theoretischen Unterricht	%-Zahl der Schulen (n = 48)
Kein Anschauungsmaterial	14 Schulen = 29,2 %
Unausreichendes Anschauungsmaterial	8 Schulen = 16,7 %
Ausreichendes Anschauungsmaterial	22 Schulen = 45,8 %
Mit einer Geldangabe antworteten	4 Schulen = 8,3 %

Tab. 105: Überblick über das für den Verkehrsunterricht zur Verfügung stehende Anschauungsmaterial im Raum Ober-, Mittel- und Unterfranken.

79,2 % der Schulen, Tab. 106, steht weder ein Übungsraum zur praktischen Unterweisung der Kinder zur Verfügung, noch haben die Kinder Gelegenheit unter Aufsicht der Lehrperson die im theoretischen Teil erworbenen Kenntnisse unter Beweis zu stellen bzw. zu erproben.

Ausstattung der Schulen für den praktischen Teil des Unterrichts sowie Unterrichtsführung	%-Zahl der Schulen (n = 48)
Spezieller Verkehrsgarten	6 Schulen = 12,5 %
Unterrichtsgänge an gefährdete Straßenstellen und Schülerlotsentätigkeit	2 Schulen = 4,2 %
Radfahrprüfung	2 Schulen = 4,2 %
Keinerlei praktische Unterweisung	38 Schulen = 79,2 %

Tab. 106: Überblick über die Ausstattung der Schulen für den Verkehrsunterricht in praktischer Hinsicht im Raum Ober-, Mittel- und Unterfranken.

f) Analyse des Zeitpunktes, zu dem die befragten Schulen anfangen, Verkehrsunterricht zu halten.

13 Schulen = 27,1 % (n = 48) gaben über den Zeitpunkt, ab dem an ihren Schulen Verkehrsunterricht gehalten wird, keine Auskunft.

Tab. 107 zeigt die Analyse des Zeitpunktes bei den restlichen 35 Schulen. 71,4 % der Schulen (n = 35) fingen in den Jahren zwischen 1960 und 1971 an, Verkehrsunterrichtsstunden zu halten.

Zeitraum, in dem man an den Schulen anfang, Verkehrsunterrichtsstunden zu halten	%-Zahl der Schulen (n = 35)
1948 - 1950	2 Schulen = 5,7 %
1950 - 1960	8 Schulen = 22,9 %
1960 - 1970	21 Schulen = 60,0 %
1970 - 1971	4 Schulen = 11,4 %

Tab. 107: Überblick über den Beginn des Verkehrsunterrichts an 35 Schulen im Raum Ober-, Mittel- und Unterfranken.

IV. DISKUSSION

1. Zusammenhänge zwischen Verkehr und der Entwicklung kindlicher Verhaltensweisen

Definiert man den Verkehr als die Summe von Beziehungen, die aus mitmenschlichen Begegnungen entstehen (5), so wird verständlich, daß der Mensch mit bestimmten psychophysiologischen Fähigkeiten ausgestattet sein muß, um im Verkehr bestehen zu können. Deshalb sind die noch nicht abgeschlossene psychophysiologische Entwicklung und die ungenügenden Verkehrserfahrungen eine der wichtigsten Gefahrenquellen des Kindes. Sie sind Ursache der dem Kinde eigentümlichen Verhaltensweisen.

2. Entwicklung eines verkehrsgerechten Verhaltens gemäß der Entwicklungspsychologie der einzelnen Altersstufen

Die bei der Geburt als Disposition vorhandenen genetischen Faktoren werden zwar teilweise zwangsweise realisiert, bedürfen aber andererseits auch der Lern- und Erfahrungsmöglichkeiten, der Herausforderungen durch die Umwelt, um zur Entfaltung zu kommen (10).

In Tab. 103 wird die Entwicklung der für den Verkehr wichtigen psychophysiologischen Fähigkeiten des Kindes dargestellt. Sie zeigt inwieweit das Kind in den einzelnen Entwicklungsstufen in der Lage ist, den Anforderungen des Verkehrsgeschehens gerecht zu werden.

a) Psychophysiologische Fähigkeiten des Kindes im Kleinkinderalter:

Betrachten wir das Kleinkind, mit seinem anthropomorphistischen Weltbild, d.h. dem stark wirksamen Egozentrismus, seinem magischen praelogischen Denken, dem physiognomischen Charakter seiner Umwelt (10). Wie sollte dieses Kind, daß

noch nicht in der Lage ist, zwischen belebt und unbelebt zu unterscheiden, das den Dingen seiner Umgebung die selben Fähigkeiten zuschreibt, die es selber hat, das das Auto personifiziert, es als technisch perfektes Wesen ansieht, für jede Standortveränderung das Auto selbst verantwortlich macht, Verkehrs- und Gefahrensituationen richtig beurteilen und wahrnehmen können. Bis weit ins Schulalter hinein versteht es nicht, einzelne Dimensionen und Faktoren aus dem globalen Wahrnehmungsbild selektiv zu erfassen und dann gleichzeitig zu berücksichtigen.

Seine ganze Umwelt trägt physiognomischen Charakter, ist emotional besetzt. Dies bedeutet bei positiv getönter Umwelt vertrauensvolle Zuwendung zu derselben, bei negativ getönter Mißtrauen, Ängstlichkeit. Weder eine positiv getönte, noch eine negativ getönte Umwelt ermöglichen dem Kind die nötige neutrale, gefühlsunbetonte, sachliche Beobachtung des Verkehrsgeschehens.

Laut unserer Untersuchungen besteht bei 32,5 % der Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren die Möglichkeit, alleine, zu Fuß, in den Kindergarten geschickt zu werden. Bei 6,0 % dieser Kinder ist das sogar die Regel (Tab. 5). Durch diese falsche Großzügigkeit, bzw. Leichtsinnigkeit der Erwachsenen, die dem altersentsprechenden Weltbild der Kleinen nicht Rechnung trägt, werden die Kinder Tag für Tag gefährdet.

Ganz abgesehen davon, daß den Kindern die primitivsten Verkehrserkenntnisse fehlen. Zwar konnten 94,5 % der befragten Kinder die Frage nach richtigem Verhalten vor einer Ampel positiv beantworten, war 75,0 % der Kinder die Bedeutung eines Zebrastreifens bekannt, wußten 48,0 % der Kinder, daß man vor Überqueren einer Straße zuerst links, dann rechts zu schauen hat, nicht aber, wo links und rechts ist. Von nur 22,0 % der Kinder wurden alle

Altersgruppe	Jahre	Persönlichkeitsentwicklung		Funktionsentwicklung
		Stadien	Folgen	
Kleinkindalter	1	Eigenwilligkeit Triebhaftigkeit	Trotzalter, gesteig. Erregbarkeit bei Entdeckung d.eig. Ich und des eigenen Strebens	Schaffung der zwischenmenschlichen Bindungsfähigkeit durch die Eltern als Basis für den gesamten Lern- und Anpassungsprozeß Frauelog. Denken (an die Wahrnehmung gebunden, physiognomischer Charakter der Umwelt) Anthropomorphismus, magisches Denken, egozentrische Haltung im Intellektuellen, willkürliche Setzung von Beziehungen Globales Erfassen optischer und akustischer Gestalten
	2	Egozentrische Haltung im Sozialen	Phantasiever-schobene, willentlich nicht beeinflussbare Aufmerksamkeit, die auf die Reize, die den Bedürfnissen entsprechen, ausgerichtet ist.	
	3	Begrenzte Ausdauer		
	4			
	5			
Vorschulalter			Gesamtsensentwicklung	
	6	Aufgabewilligkeit	Selbstbeschränkung, Anpassung an die Umwelt	Beginn einer realistischen Weltauffassung Langsame Entwicklung des Regelbewußtseins in intellektuellen Beginn konkreter formaler Denkoperationen Beginn des begrifflichen, kausalen Denkens Entnehmungsfähigkeit aus Vorgängen Raumvorstellung und Beziehungen zu den drei Dimensionen Teilnehmendliches Erfassen optischer und akustischer Gestalten
	7	Fähigkeit zum Triebverzicht (Disposition dazu im Kleinhirn)		
	8	Regel- und Rollenbewußtsein	Tendenz zur Aufrechterhaltung einer inneren Ordnung	
	9	größere Ausdauer		
	10			
Schulalter				
	10	Innere und äußere Autonomie, Beobachtung des Erwachsenen		

Tab. 108: Tabellarische Übersicht über die Entwicklung der psychophysiologischen Fähigkeiten des Kindes von der Geburt bis zum 10. Lebensjahr.

vier Fragen richtig beantwortet. (Tab. 15). Daraus folgt, daß die Kinder auch unter diesem Gesichtspunkt nicht ohne Begleitung Erwachsener in den Kindergarten geschickt werden sollten.

b) Psychophysiologische Fähigkeiten des Kindes im Vorschulalter

Die psychophysiologischen Fähigkeiten des Kindes im Vorschulalter können von denen im Schulalter nicht scharf abgegrenzt werden, ebenso nicht von denen im Kleinkindalter. Man kann allgemein sagen, daß Ende des vierten, Anfang des fünften Lebensjahres eine Entwicklung einsetzt, die im achten bzw. neunten Lebensjahr beendet ist. Das im Kleinkindalter dominierende anthropomorphistische Weltbild fängt Anfang des fünften Lebensjahres allmählich an zu verblasen. Es macht einer realistischen Weltauffassung Platz, die sich auf reale Begebenheiten beschränkt und mit erfahrungsorientiertem, begrifflichem und kausalem Denken verbunden ist. Die physiologische Komponente des Gesichtssinns, eine bewußte selektive Wahrnehmung aus einem optischen oder akustischen Gesamtbild, wird langsam entwickelt. Dazu war die Entwicklung der integralen Gestaltfunktion nötig, d.h. die Zusammenfassung einzelner Wahrnehmungen zu einem Gesamtbild, der differentialen Gestaltfunktion, d.h. der selektiven Auswahl nach Wichtigkeit, sowie der Konturierung.

c) Psychophysiologische Fähigkeiten des Kindes im Schulalter

Betrachten wir das Grundschulkind, das gerade angefangen hat, aus dem optischen Gesamtbild des Verkehrsbildes Einzelteile zu erfassen. Die noch immer stark phantasiever-schobene, nur in geringem Ausmaß willentlich beeinflußbare Aufmerksamkeit wird zwar alle Reize getrennt wahrnehmen, aber an denen, die den Wünschen und Bedürfnissen des Kindes entsprechen, weit länger haften bleiben als

an jenen, die Signale für die Sicherheit des Kindes sind. Dieses Verhalten entspricht der, zu Beginn des Schulalters noch bestehenden, Tendenz der Bedürfnisbefriedigung, sowie der fehlenden Fähigkeit, Triebe zu unterdrücken. Der Reiz, den ein Freund auf der anderen Straßenseite auslöst, läßt den Reiz, den eine rote Ampel auslöst, nicht zur Geltung kommen. Das Kind läuft trotz roter Ampel über die Straße. Es ist noch nicht in der Lage, eine Wertung der beiden Wahrnehmungen zu vollziehen, um sich dann entsprechend der Wahrnehmung, die Verkehrssicherheit garantiert, zu verhalten.

Wenn auch die Umwelt ihren physiognomischen Charakter verloren hat, bleibt doch das emotionale Denken des Kindes vorerst bestehen. Signale, die das Kind in ausgeglichenem Zustand wahrnimmt, übersieht es im erregten. Angst vor Strafe, z.B. wegen einer schlechten Note, verengen die Wahrnehmungsbereiche, die Konzentration sinkt.

Große Bedeutung kommt noch der Tatsache zu, daß Reize, z.B. ein herannahendes Auto, auch vom älteren Schulkind zwar als Gefahrenquelle erkannt werden, aber auf Grund mangelnder Erfahrung dem Kind die Möglichkeit fehlt, durch eine verkehrsgerechte Entscheidung, in diesem Fall durch richtige Geschwindigkeitseinschätzung und Entfernungseinschätzung, verkehrsgerecht handeln zu können.

Auch bei der akustischen Gestaltwahrnehmung ist erst das acht- bzw. neunjährige Kind in der Lage, aus dem indifferenten Straßenlärm jene beabsichtigten Töne und Geräusche, wie z.B. das Hupen, selektiv zu erfassen, als Signale für seine Sicherheit zu deuten und sich entsprechend zu verhalten.

Unsere Untersuchungen ergaben, daß 96,1 % der Kinder im Alter zwischen sieben und zehn Jahren alleine zur Schule kommen. 47,9 % der Kinder zu Fuß, 40,4 % der Kinder als Beifahrer im Autobus. 7,9 % der Kinder als Radfahrer (Tab.25). Laut vorangegangener Darlegung sind auch diese Kinder, auf Grund der noch nicht genügend gefestigten Entwicklung,

potentielle Gefahrenträger, selbst bei bester Kenntnis der Verkehrsregeln. Nun haben unsere Untersuchungen aber ergeben, daß zwar die primitivsten Verkehrsregeln, Bedeutung einer Ampel, eines Zebrastreifens, Blickrichtung vor Überqueren einer Straße sowie die Frage nach richtiger Straßenseitenbenützung außerhalb einer geschlossenen Ortschaft von über 80 % der Kinder positiv beantwortet wurden (Tab. 27), aber nur 62,8 % der Kinder im Alter zwischen sieben und zehn Jahren alle vier Fragen richtig beantworten konnten. Das bedeutet, daß bei 37,2 % der Kinder der Grundschule das entwicklungsbedingte Unfallrisiko durch mangelnde Verkehrskenntnisse erhöht wird. Eine Analyse der Unterscheidung der Kenntnisse der Stadt- und Landschulkinder ergab, daß in der Stadt um 6,0 % mehr Kinder alle vier Fragen positiv beantworten konnten. Bei 6,0 % der Stadtschulkinder ist der Wissensstand höher als am Land, was auf die größeren Erfahrungsmöglichkeiten, infolge stärkerer Konfrontation der Stadtschulkinder mit dem Straßenverkehr, zurückzuführen ist (Tab. 56).

Bei den Radfahrern, an die im Vergleich zu den Fußgängern, Beifahrern im Pkw und Autobus größere Anforderungen gestellt werden, finden wir mit 81,8 % den höchsten Prozentsatz der Kinder, die alle vier Fragen richtig beantwortet haben.

Laut unserer Untersuchungen fängt das Kind mit dem neunten Lebensjahr an, das Fahrrad als Verkehrsmittel zu benutzen. Dieses Ergebnis wird von der Literatur bestätigt (7).

Noch nicht entwickelte psychophysiologische Fähigkeiten, sowie mangelnde Erfahrungen des Kindes beeinflussen seine Verhaltensweisen im Verkehr. Zusammenfassend ist zu sagen: Jede Verkehrssituation verlangt von dem Kind eine bewußte Überlegung hinsichtlich der bestmöglichen Verhaltensweise. Das Kind ist dann in der Lage, diese zu führen, wenn es aus Erfahrung gelernt hat, die angeborenen Fähigkeiten richtig einzusetzen und die innerseelische Bedingung, d.h. Ausgewogenheit, Koordinationsvermögen, Selbstkritik,

gegeben ist, diese Fähigkeiten einzusetzen (5,10).

Aufgabe des Erwachsenen ist es, diese Fähigkeiten des Kindes zu einem möglichst frühen Zeitpunkt zu wecken, das Kind mit der Umwelt und deren Gefahren zu konfrontieren, das Kind auf die Gefahren und deren Vermeidung hinzuweisen, es auf seine Leistungsfähigkeit aufmerksam zu machen, damit die Zeitspanne, in der das Kind vermindert verkehrssicher ist, verringert wird (4). In der verbleibenden Zeitspanne ist der Erwachsene dazu verpflichtet, das entwicklungsbedingte hohe Unfallrisiko des Kindes durch erhöhte Aufmerksamkeit dem Kind gegenüber zu senken.

3. Forderungen und Vorschläge für eine entwicklungsgerechte Verkehrsausbildung

a) Ausbau von Kinderläden und Kindergärten sowie Entwicklung altersentsprechender Verkehrsspiele

Eine maßgebliche Hilfestellung der Eltern bei der Erziehung ihrer Kinder könnte die Unterbringung der Kinder in gut eingerichteten Kindergärten sein. Hier sollten diesbezüglich geschulte Kindergärtnerinnen die von den Eltern begonnene Verkehrserziehung der Kinder fortführen. Wichtige Unterstützung in der Verkehrsausbildung der Kinder sollten Verkehrsspiele sein.

Wir haben in Erlangen Kaufhäuser und Kinderläden besucht, um zu sehen, was die Spielzeugindustrie in dieser Hinsicht auf den Markt bringt. Das Ergebnis war unbefriedigend. Abgesehen davon, daß wir bei den Kaufhäusern saisonbedingtes Angebot der Verkehrsspiele feststellen mußten, Quelle bietet im Sommerkatalog nur ein Verkehrsspiel an, fanden wir in den Kinderläden zwar ein reichhaltiges Angebot, z.B. die Spiele "Verkehrsquiz, Verkehrsdomino, Verkehrslootto, Wer hat Vorfahrt", Spiele, die den Kindern im

Alter zwischen sieben und zehn Jahren in verschiedenen Variationen die Verkehrszeichen und deren Gebrauch deutlich machen sollen, doch nur selten ein Spiel, das neben der Verkehrszeichenlehre in seinem Aufbau der Entwicklung des Kindes Rechnung trägt.

Ein Beispiel dieser Art der Verkehrserziehungsspiele sind die Verkehrserziehungshefte: Sicherheit im Straßenverkehr, 1971 im Otto-Maier Verlag erschienen, ausgezeichnet mit der Prämie des deutschen Jugendbuchpreises. In vorbildlicher Weise wird hier auf die Merkmale des Entwicklungsgeschehens des Kindes eingegangen und versucht es zu fördern. Wie dies dem Verfasser gelingt, wird im folgenden an Hand einiger Beispiele gezeigt.

Suchzeichnungen sollen sowohl die Differenzierungsfähigkeit des Kleinkindes fördern, d.h. sein Blickfeld erweitern, zur subtileren Beobachtung beitragen, als auch die Integrationsfähigkeit, d.h. die Zusammenfassung einzelner Wahrnehmungen zu einem Gesamtbild. Bilder, die für Dreijährige gedacht sind, haben mit dem Verkehrsgeschehen noch nichts zu tun, zeigen z.B. einen Kinderspielplatz. Erst Kinder im Alter zwischen sechs und sieben Jahren werden langsam in die Verkehrswelt eingeführt und sollen z.B. aus unangemalten Einzelteilen einen Schülerlotsen auf einem Fußgängerüberweg zusammensetzen und verkehrsgerecht annalen. Zeichnungen, die verkehrsgerechtes Verhalten von Kindern darstellen, z.B. ein Mädchen, das auf einem Gehsteig ein Netz, das seine Spielsachen enthält, in der Hand trägt, fordern die Kinder auf, selektiv aus dem Reizangebot des Bildes das wesentliche zu erfassen, in diesem Fall das Mädchen, das solange es auf der Straße geht, seine Spielsachen in dem Netz aufbewahrt, und versuchen auf diese Weise den Handlungen des Kindes die Zufälligkeit zu nehmen und das Kind anzuhalten, nichts ohne Zielsetzung, Überlegung, Plan zu tun.

Die selbe Absicht verfolgt die Fotografie des Kindes, das

eine gut befahrene Straße überqueren will und vor dem Überqueren nach links, in der Mitte der Straße aber, vor weiterem Überqueren zuerst nach rechts schaut. Unter dem Bildchen steht: Verhält sich Helga richtig? Auf welche Straßenseite schaut sie vor dem Überqueren, auf welche in der Mitte der Straße.

Verkehrszeichen, technische Normen, werden so erklärt, daß der kindlichen Erfassungs- und Verarbeitungsfähigkeit Rechnung getragen wird. Zum Beispiel wird das Gebot, vor einer roten Ampel warten zu müssen, den Kindern wie folgt erklärt: "Rot heißt Gefahr, also mußt Du stehen bleiben. Halt!" Am Ende dieser Darlegungen sollten die Kinder die farblos dargestellten Verkehrszeichen entsprechend anmalen können und in verkehrsreichen Straßenkreuzungen die, für den geregelten Verkehrsablauf notwendigen Verkehrszeichen einsetzen können.

Verkehrszeichensuchbilder erhöhen zusammen mit den vorausgegangenen Übungen die, für die selektive Wahrnehmung eines Reizes notwendige Bedeutsamkeitsvalenz des Reizes Verkehrszeichen durch Bildung einer positiveren Einstellung des Kindes zu dem Reiz, damit die selektive Auswahl der Wahrnehmungen, z.B. Ampel einerseits, Freund auf der anderen Straßenseite andererseits, nicht von vornherein auf den Freund fällt (5).

Die Sinnesorgane werden im Spiel, d.h. mit positiven emotionalen Begleitgefühlen, geschult, das Verkehrsgeschehen, das sich den Kindern in Bildern, die Verhaltensweisen von Kindern und Erwachsenen darstellen, zu beobachten und zu beurteilen. Werthaltungen und Verhaltensweisen, unter diesen Umständen erfahren, werden besonders verfestigt (5).

In den letzten Seiten dieses Heftchens machen Gegenüberstellungen von verkehrssicheren und verkehrsunsicheren Fahrrädern das Kind darauf aufmerksam, was unbedingt an einem Fahrrad vorhanden sein muß, damit es verkehrssicher

ist, weil es nur dann einwandfrei funktioniert.

- b) Information der breiten Öffentlichkeit über die Notwendigkeit der Verkehrserziehung der Kinder.

Diese Art der Vorschulverkehrserziehung sollte große Nachahmung finden. Unsere Untersuchungen ergaben, daß die Nachfrage der Erwachsenen nach Verkehrsspielen im Vergleich zur Nachfrage nach Rechen- und Lesespielen weit geringer ist. Das kann daher kommen, daß die Eltern nicht wissen, daß es derartige Spiele gibt, oder daß sie nicht ahnen, wie wichtig eine Verkehrsschulung im Spiel wäre.

Bisher hat die Werbung in Fernsehen, im Radio, auf Litfaßsäulen, nur den Slogan einer Kinderschokolade und Ähnlichem hervorgebracht. Es wäre an der Zeit, daß Institutionen, wie z.B. Verkehrswacht, deutscher grüner Kreis, Automobilclub unter intensiver Mitwirkung der Kommunikationsmittel wie Presse, Rundfunk und Fernsehen der Masse die Bedeutung des Kaufs dieser Spiele klarzumachen versucht.

- c) Verkehrsunterricht an Schulen.

Spezielle Ausbildung von Lehrkräften zur sinnvollen Gestaltung des Verkehrsunterrichtes.

Die Verkehrserziehung des schulpflichtigen Kindes ist von vornherein zu Scheitern verurteilt, denn im Augenblick erfahren angehende Lehrer an pädagogischen Hochschulen noch keine diesbezügliche Ausbildung (1). Das erklärt auch den geringen Prozentsatz der Schulen, nämlich 33,3 % (Tab.104), denen eine für das Fach Verkehrsunterricht geschulte Kraft zur Verfügung steht. 50,0 % dieser Schulen werden laut unserer Untersuchungen zusätzlich von der Polizei unterstützt,

die an sogenannten Verkehrserziehungstagen die Schulen besucht, an Hand von Filmen und Erzählungen Folgen verkehrswidrigen Verhaltens veranschaulicht und den Kindern derlegt, wie derartige Unfälle zu vermeiden gewesen wären. Sofern die Hilfestellungen der Polizei, des ADAC oder sonstiger Einrichtungen auf systematischen Verkehrsunterricht basieren, sind sie zu begrüßen, werden doch die Äußerungen des Lehrers von anderer Seite bestätigt. Wird das ganze Jahr in dieser Richtung nichts getan und einmal im Jahr die Polizei in die Schule gerufen, bei 37,5 % der von uns befragten Schulen ist das der Fall, sind die Darlegungen der Polizei für die Kinder, denen die Grundkenntnisse fehlen, wertlos (Tab. 104). Nur die Pädagogen haben dann das Gefühl, in dieser Hinsicht etwas geleistet zu haben, ihr Gewissen ist beruhigt(1).

Einbeziehung des Verkehrsunterrichts in den Sachunterricht.

Das Ministerium schreibt, was die Häufigkeit der im Schuljahr zu haltenden Verkehrsstunden anbelangt, keine bestimmte Zahl vor. Es existieren nur ministerielle Empfehlungen, wird Verkehrsunterricht über diese Empfehlungen hinaus betrieben, ist es dem Engagement des Direktors zu verdanken. Er muß dabei in Kauf nehmen, zu Gunsten des Verkehrsunterrichts andere Fächer zu vernachlässigen. Laut unserer Untersuchungen betreiben nur 10,4 % der Schulen, was die Häufigkeit anbelangt, sinnvollen Verkehrsunterricht, nämlich 80 Stunden im Schuljahr, das entspricht ein bis zwei Stunden in der Woche (Tab. 103). Nur in kurzen Zeitabständen gehaltener Verkehrsunterricht ist den Kindern von Nutzen. Es wurde festgestellt, daß in den letzten Jahren immer mehr Schulen dazu übergingen, Verkehrsunterricht zu halten. Während es in den Jahren zwischen 1950 und 1960 22,8 % der Schulen waren, fingen zwischen 1960 und 1970 60,0 % der

Schulen an, Verkehrsunterricht zu halten (Tab. 107). Eine erfreuliche Entwicklung. Es bleibt zu hoffen, daß sie fortgesetzt wird, auch das Ministerium das Fach Verkehrsunterricht in voller Tragweite anerkennt und es in den Sachunterricht eingliedert. Das wäre eine der wichtigsten Voraussetzungen für das Gelingen eines intensiv zu betreibenden Verkehrsunterrichts.

Vorschläge für den Aufbau des Faches Verkehrsunterricht.

Verkehrsunterricht sollte aus einem theoretischen und einem praktischen Teil bestehen. Im theoretischen Teil sollten den Kindern die Verkehrszeichen und ihre Bedeutung so verständlich gemacht werden, daß sie in der Lage wären, jede Straßenkreuzung richtig zu beschildern, sowie Kenntnisse der Straßenverkehrsordnung vermittelt werden. Dazu müßte in ausreichendem Maße anschauliches Lehrmaterial zur Verfügung stehen, wie z.B. Magnettagelein mit Verkehrszeichen, Filme, Dias, usw. Wir haben festgestellt, daß 45,8 % der Schulen für den theoretischen Teil des Verkehrsunterrichts kein, bzw. nicht ausreichendes Anschauungsmaterial zur Verfügung steht, gegenüber 45,8 % der Schulen, die angaben, ausreichend ausgestattet zu sein (Tab. 105).

Nur in 12,5 % der Schulen können die Kinder im praktischen Teil in einem speziellen Verkehrsgarten unterwiesen werden. Ziel des praktischen Teils des Verkehrsunterrichts sollte neben der praktischen Anwendung der Verkehrskennntnisse und der Straßenverkehrsordnung die Festigung der Radfahrfähigkeit der Kinder sein, z.B. durch Geschicklichkeitsübungen, Reaktionstraining. Nur bei bestandenen Radfahrprüfungen sollte den Kindern das Fahren auf öffentlichen Straßen erlaubt sein. Es konnte festgestellt werden, daß 4,1 % der Schulen Radfahrprüfungen abhalten (Tab. 106).

Gelänge es, den Kindern beizubringen, das Fahrrad besser zu beherrschen, wäre eine große Gefahrenquelle beseitigt.

Laut unserer Untersuchungen nimmt die Zahl der Kinder, die das Fahrrad als Verkehrsmittel benützen, nach dem zehnten Lebensjahr ständig zu. Während bei den Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren 7,8 % der Kinder Radfahrer sind, den größten Prozentsatz, 47,9 % der Kinder die Fußgänger bilden (Tab. 25), kommen bei den Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren der größte Prozentsatz der Kinder, 31,2 %, als Radfahrer in die Schule und nur 11,2 % der Kinder als Fußgänger (Tab. 60). Das bedeutet, daß laut unserer Untersuchungen, die von der Literatur bestätigt werden (4, 11), Kinder im Alter zwischen sieben und zehn Jahren zumeist als Fußgänger, Kinder im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren zumeist als Radfahrer gefährdet sind.

Neben den Übungen im Verkehrsgarten müßten im praktischen Teil des Verkehrsunterrichts bei allen Witterungsbedingungen Unterrichtsgänge an gefährliche Straßenstellen gemacht werden. Wir mußten feststellen, daß nur 4,1 % der von uns befragten Schulen derartige Unterrichtsgänge durchführen (Tab. 106). Die Klassen sollten in Gruppen von nicht mehr als zehn Kindern mit je einer Aufsichtsperson eingeteilt werden. Diese sollte die Kinder auf verkehrswidriges und dem Verkehr angepaßtes Verhalten der Verkehrsteilnehmer aufmerksam machen, auf Gefahrenquellen hinweisen und darauf, wie man sie umgehen kann. Auf diese Weise würden die Kinder nach und nach aufmerksame Verkehrsteilnehmer.

Erfolg des bisher betriebenen Verkehrsunterrichts.

Bei einer Wertung der Verkehrskenntnisse der Kinder ist vor allem maßgeblich, inwieweit die Kinder in der Lage sind, alle von uns gestellten Verkehrsfragen richtig zu beantwor-

ten. Die Kinder sollten uns richtiges Verhalten vor einer Ampel, einem Zebrastreifen darlegen und uns sagen, welche Straßenseite man außerhalb einer geschlossenen Ortschaft zu benützen hat, sowie in welche Richtung man vor dem Überqueren einer Straße zuerst zu schauen hat. Dabei wurde festgestellt, daß mit steigendem Alter die Verkehrskennnisse der Kinder besser werden. Konnten 62,8 % der Kinder im Alter zwischen sieben und zehn Jahren alle vier Fragen richtig beantworten (Tab. 29), sind es bei den Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren 71,0 % der Kinder (Tab. 65).

Der Vergleich gleichaltriger Stadtschulkinder und Landschulkinder erbrachte bei 6,0 % bessere Kenntnisse der Stadtschulkinder (Tab. 56) und der Vergleich gleichaltriger Oberschüler und Volksschüler erbrachte bei 16,1 % der Kinder bessere Kenntnisse der Oberschüler (Tab. 99).

Ein Vergleich der Analysen der einzeln richtig beantworteten Verkehrsfragen bei gleichaltrigen Oberschülern und Volksschülern ergab, daß ab dem 13. Lebensjahr die Verkehrskennnisse der Oberschüler besser werden als die gleichaltriger Volksschüler (Tab. 78, Tab. 96).

4. Das Fehlverhalten der Erwachsenen und seine Bekämpfung

a) Geschwindigkeitsbegrenzung für Wohngegenden und Anlage von Spielstraßen.

Eine maßgebende potentielle Unfallquelle der Kinder ist die Unachtsamkeit der Erwachsenen. Die Kinder werden im Straßenverkehr ignoriert. Die Autofahrer kalkulieren die möglichen Fehlverhaltensweisen der Kinder, die, wie bereits dargelegt, auf den sich erst langsam entwickelnden, psychophysiologischen Fähigkeiten der Kinder beruhen, nicht ein. Fahren, z.B. bei einer grünen Ampel nicht langsamer, um,

wenn das Kind, das am Straßenrand steht, plötzlich doch auf die Straße laufen sollte, schnell bremsen zu können.

Auch in Wohngegenden behalten die Autofahrer zum größten Teil die Geschwindigkeit bei, fahren nicht langsamer, um bei plötzlich auftauchenden, ins Spiel vertieften, Kindern rechtzeitig bremsen zu können.

Es wäre sehr zum Wohl der Kinder, würden, speziell für Wohngegenden Geschwindigkeitsbegrenzungen eingeführt werden und bestimmte Straßen für den Autoverkehr gesperrt sein, d.h. sogenannte Spielstraßen eingeführt werden.

b) Bessere Sichtbarmachung von Fußgängern durch optische Signale

Sicherlich ist es für den Kraftfahrer schwierig, bei Dämmerung, in schlecht beleuchteten Straßen, Fußgänger, speziell Kinder, rechtzeitig zu erkennen, um notwendig schnell reagieren zu können. Die Reaktionszeit steht in direkter Beziehung mit dem Erkennungsmoment (2). Deshalb sollte man, wie in der Literatur beschrieben, dem Kraftfahrer durch eine bessere Sichtbarmachung des Fußgängers, durch leuchtende Attrappen, entgegenkommen (2).

Das Tragen von gelben Mützen und gelben Schulranzen sollte Vorschrift sein und die Eltern dazu angehalten werden, den Kindern leuchtende Kleidung zu kaufen.

c) Höhere Anforderungen an Kraftzeugführer.

Solange derartige Vorschriften nicht bestehen, müßte die Fahrdisziplin des Kraftfahrers so groß sein, daß er die Geschwindigkeit stets den gegebenen Umständen anpaßt. Nie dürfte seine Aufmerksamkeit infolge Ermüdung, Erregung, Alkoholgenuß, durch eine Sendung im Autoradio, eingeschränkt

sein. Daraus folgt, daß der Führerschein wirklich nur an hochwertige Fahrzeugführer, auf Zeit, ausgegeben werden dürfte, die neben Fahrdisziplin auch Kraftfahreignung, die ihnen vom Arzt ausgestellt werden sollte, Fahrfertigkeit bewiesen haben (2), damit ein Unfall nicht nur dann zu vermeiden gewesen wäre, wenn das Kind bei seinen Entscheidungen das Fehlverhalten der Erwachsenen einkalkuliert hätte.

d) Strengere Ahndung von verkehrswidrigem Verhalten der Erwachsenen als Fußgänger.

Kinder neigen dazu, das Verhalten Erwachsener nachzuahmen. Das kann, je nach der Qualität der Bezugsperson, sich positiv oder negativ auswirken (2). Deshalb sollte verkehrswidriges Verhalten der Erwachsenen, auch als Fußgänger, strenger geahndet werden. Wieviele Erwachsene mißachten die rote Fußgängerampel, ist die Straße frei. Es ist für das Kind zunächst nicht einzusehen, warum es das nicht tun darf.

e) Falsche Unterbringung von Kindern in und auf Fahrzeugen (Auto, Fahrrad).

Durch unsachgemäße Unterbringung in Pkw's und auf Fahrrädern gefährden Eltern die Kinder. Unsere Untersuchungen zeigen dies am deutlichsten bei den Kindern im Alter zwischen drei und sechs Jahren. 79,5 % der Kinder werden im Auto in den Kindergarten gebracht. 10,7 % dieser Kinder sitzen dabei stets auf dem Vordersitz, 40,9 % abwechselungsweise vorne und hinten (Tab. 19). Das bedeutet, bezogen auf die 200 Kinder, daß 47,0 % der Kinder durch die scheinbare Großzügigkeit, in Wirklichkeit Rücksichtslosigkeit der Eltern bei jeder Autofahrt gefährdet sind. Wie wollen diese Eltern, z.B. bei einem schnellen Bremsmanöver, ihre Kinder vor einem Unfall bewahren?

Eine, 1969 in den Niederlanden von L.J.M VOS durchgeführte Untersuchung ergab, daß von den Kindern bis zu vier Jahren, die im Straßenverkehr verunfallt sind, 23,2 % Beifahrer im Pkw waren. Der Verfasser gibt nicht an, inwieweit eine exponierte Unterbringung der Kinder auf dem Vordersitz für die Schwere des Unfalls mitverantwortlich war, doch kann erfahrungsgemäß angenommen werden, daß eine Unterbringung der Kinder auf dem Hintersitz, das Unfallrisiko der Kinder verringert.

Wir konnten feststellen, daß 45,4 % der Grundschulkinder, die in der Stadt in die Schule gehen, durch Unterbringung auf dem Vordersitz des Pkw's gefährdet sind (Tab. 58) und 47,0 % der Oberschüler (Tab. 100). Die Eltern müßten von der Gefahr, in die sie ihre Kinder bringen, überzeugt und dazu angehalten werden, durch Einrichtung eines Kindersitzes im Fond des Wagens sowie durch Anbringung von Sicherheitsgurten das Unfallrisiko der Kinder zu verringern.

56,0 % der Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren werden am Fahrrad in den Kindergarten gebracht. Bei 68,1 % der Kinder wurde von den Eltern am Fahrrad der notwendige Kindersitz angebracht, 31,9 % der Kinder werden schutzlos auf den Gepäckträgern gesetzt (Tab. 22).

V. ZUSAMMENFASSUNG

Die persönliche Befragung von 200 Kindern im Alter zwischen drei und sechs Jahren sowie die experimentelle Studie über 800 Kinder im Alter zwischen sieben und fünfzehn Jahren, die an Hand von Fragebögen, die wir an fünf Erlanger Schulen verteilt hatten, durchgeführt wurde, brachte folgende Ergebnisse:

Mit zunehmendem Alter der Kinder wurden unsere Fragen besser beantwortet. Während von 22,0 % der Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren alle vier Fragen richtig beantwortet wurden (Tab. 15), waren es bei den Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren 62,8 % (Tab. 29) und bei den Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren 71,0 % (Tab. 65).

Die Kinder, die auf ihrem Weg in den Kindergarten, bzw. in die Schule die Gelegenheit haben, Erfahrungen zu sammeln, zeigten bessere Ergebnisse. Besonders deutlich macht dies ein Vergleich der Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren, die immer zu Fuß in den Kindergarten gehen und der gleichaltrigen Kinder, die immer im Auto in den Kindergarten gebracht werden. Während 18,2 % der Fußgänger alle vier Fragen richtig beantworteten, waren es bei den Kindern die als Beifahrer in den Kindergarten kommen, nur 8,3 % (Tab. 16b).

Auch das Ergebnis, daß gleichaltrige Grundschüler der Stadt um 6,0 % bessere Kenntnisse haben als Grundschüler am Land, führten wir auf die größeren Erfahrungsmöglichkeiten in der Stadt zurück (Tab. 56).

Eine Gegenüberstellung von Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren, die die Volksschule besuchen, und gleichaltrigen Oberschülern zeigt bei 16,2 % der Oberschüler bessere Leistungen (Tab. 99). Die Altersanalyse der

Leistungen der Volks- und Oberschüler ergab, daß nach dem 13. Lebensjahr die Leistungen der Oberschüler die der Volksschüler überragen (Tab. 78, Tab. 94).

Während bei den Kindern im Alter zwischen drei und sechs Jahren sowie im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren die Beantwortung der einzelnen Fragen mit zunehmendem Alter besser wurde, konnte bei den Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren sowie bei den Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren keine Altersabhängigkeit der richtigen Antwort gefunden werden (Tab. 14, 96, Tab. 40, 54, 78).

Eine Analyse der einzeln richtig beantworteten Verkehrsfragen ergab bei den Kindern im Alter zwischen drei und sechs Jahren ein Minimum richtiger Antworten auf die Prüfung der Rechts-Links-Unterscheidungsfähigkeit der Kinder, nur 46,5 % antworteten richtig (Tab. 12), bei den Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren auf die Frage nach der Reihenfolge richtiger Straßenseitenbenützung außerhalb einer geschlossenen Ortschaft nur 82,2 % antworteten richtig (Tab. 27) und bei den Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren auf die Frage nach der Reihenfolge der Blickrichtung vor dem Straßenüberqueren, nur 79,5 % der Antworten waren richtig (Tab. 63).

In den Altersstufen zwischen drei und sechs Jahren können bei der Art, wie die Kinder den Weg in den Kindergarten zurücklegen, vorwiegend Mischgruppen genannt werden. Den höchsten Prozentsatz bildet die Mischgruppe der Fußgänger mit 86,0 %, dann die Gruppe der Beifahrer mit 79,5 % und die Gruppe der Kinder, die unter anderem am Fahrrad in den Kindergarten gebracht werden mit 36,0 % (Tab. 16a). Nur 6,0 % der Kinder kommen nur zu Fuß in den Kindergarten (Tab. 5) und 5,5 % der Kinder nur mit dem Auto bzw. am Fahrrad (Tab. 6).

Mit zunehmendem Alter wird das Fahrrad immer häufiger als Verkehrsmittel benutzt, löst den Fußgänger ab. Bei den Kindern im Alter zwischen drei und sechs Jahren kommen 0,5 % der Kinder am Fahrrad in den Kindergarten (Tab. 5) gegenüber 86 % Fußgänger, bei den Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren benutzen 7,8 % der Kinder das Fahrrad auf dem Weg in die Schule (Tab. 25) gegenüber 47,9 % Fußgängern und bei den Kindern bilden die Radfahrer mit 31,3 % der Kinder den größten Prozentsatz von Kindern, die den Schulweg auf eine Art zurücklegen (Tab. 61) gegenüber von 11,2 % Kindern, die den Schulweg als Fußgänger zurücklegen.

Durch unsachgemäße Unterbringung am Vordersitz im Pkw gefährden die Eltern ihre Kinder. 51,6 % der Kinder, die von ihren Eltern in den Kindergarten gebracht werden, sitzen am Vordersitz (Tab. 19), 45,5 % der Kinder im Alter zwischen sieben und zehn Jahren, die von ihren Eltern in die Schule gefahren werden (Tab. 59) und 47,1 % der Kinder im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren (Tab. 101).

Bei den Kindern im Alter zwischen drei und sechs Jahren wurde eine Altersabhängigkeit der Sitzverteilung festgestellt: Der Prozentsatz der Kinder, die vorne sitzen, nimmt mit steigendem Alter ab. 17,7 % der im Auto mitgenommenen dreijährigen Kinder sitzen vorne, gegenüber von 6,8 % der im Auto mitgenommenen sechsjährigen (Tab. 20). Auch bei den Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren besteht eine Altersabhängigkeit der Sitzverteilung im Pkw: Mit zunehmendem Alter nimmt die Erlaubnis, vorne zu sitzen zu. 17,4 % der elfjährigen sitzen vorne, gegenüber von 83,3 % der fünfzehnjährigen (Tab. 102).

Die Unterbringung der Kinder, die am Fahrrad in den Kindergarten gebracht werden, entspricht bei einem großen Prozentsatz nicht den Erfordernissen. 31,9 % der Kinder werden einfach auf den Gepäckträger gesetzt. 82,6 % dieser potentiellen Unfallkinder sind Knaben (Tab. 22).

Die Schulwegzeit der Kinder im Alter zwischen sieben und zehn Jahren beträgt bei 59,9 % der Kinder nicht mehr als 30 Minuten (Tab. 26), bei Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren bei 51,9 % der Kinder zwischen 30 und 60 Minuten. Von den Kindern, die einen Schulweg von 30 bis 60 Minuten zurücklegen müssen, was die Schulwegdauer anbelangt, die länger gefährdeten, sind bei den Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren, die am Land in die Schule gehen, 87,2 % der Kinder Beifahrer im Autobus (Tab. 37), bei den Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren, die in der Stadt in die Schule gehen, 67,8 % der Kinder Fußgänger (Tab. 51), bei den Kindern im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren, die die Volksschule besuchen, 39,4 % der Kinder Radfahrer (Tab. 74) und bei den Kindern, im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren, die die Oberschule besuchen, 27,1 % der Kinder Beifahrer im Autobus sowie 19,7 % der Kinder Radfahrer (Tab. 93). Berücksichtigt man neben den mangelhaften Verkehrskenntnissen, die die Kinder darlegten, die langsame Entwicklung der für den Verkehr notwendigen psychophysiologischen Fähigkeiten des Kindes, die erst mit dem 10. Lebensjahr abgeschlossen ist, sowie die geringen Möglichkeiten, die dem Kind gegeben sind, gefahrlos Verkehrserfahrungen zu sammeln, erscheint es dringlichst, Eltern, Kindergärtnerinnen und Lehrer dahingehend auszubilden, die Kinder ins Verkehrsgeschehen einführen zu können, den Ausbau von Kindergärten zu fördern, mehr Kinderläden mit altersentsprechenden Verkehrsspielen einzurichten und an den Schulen forciert Verkehrsunterrichtsstunden zu geben.

Unsere schriftliche Umfrage mit diesbezüglichen Unterfragen zeigt, wie wenig in dieser Richtung im Augenblick getan wird. Nur 10,4 % der angeschriebenen Schulen halten, was die Häufigkeit anbelangt, sinnvollen Verkehrsunterricht, nämlich 80 Stunden im Schuljahr, das entspricht etwa ein bis zwei Stunden in der Woche (Tab. 103). Nur 33,3 % der

Schulen steht für das Fach Verkehrsunterricht eine, speziell in dieser Richtung ausgebildete Lehrkraft zur Verfügung (Tab. 104), 45,5 % der Schulen besitzen kein, bzw. nicht ausreichendes Anschauungsmaterial für den theoretischen Verkehrsunterricht (Tab. 105) und nur 12,5 % der Schulen können die Kinder während des praktischen Teils des Verkehrsunterrichts in einem Verkehrsgarten unterweisen, wie das notwendig wäre (Tab. 106).

Es ist zu hoffen, daß das Ministerium die Bedeutung des Faches Verkehrsunterricht einsehen wird und es in den Sachunterricht eingliedert.

VI. LITERATURVERZEICHNIS

1. BLENDERMANN, K.A.: Die Bildung der Verkehrsintelligenz in der Grundschule.
Z. Kinderchir. Suppl. zu 11, 91 (1972)
2. BURG, F. und E. DIAMOND: Reflectorization - a new defense mechanism against automobile injury to pedestrians.
Pediatrics 44, 775 (1969)
3. GÄDEKE, R.: Unfallverhütung im Kindesalter.
Prävent. Med. 4/5, 157 (1970)
4. GENZ, H.: Zur Epidemiologie des Kinderunfalls in der Bundesrepublik Deutschland und über einige seiner physischen Gegebenheiten.
Z. Kinderchir. Suppl. zu 11, 17 (1972)
5. HEBENSTREIT, B.v.: Grundzüge einer Verkehrspsychologie.
Leipzig: Barth 1961
6. KREIENBERG, W.: Unfallprophylaxe im Straßenverkehr.
Prävent. Med. 4/5, 264 (1970)
7. KÜHNLE, P., E. GÖGLER und R. DAUM: Schwere und multiple Verletzungen im Kindesalter.
Z. Kinderchir. Suppl. zu 11, 124 (1972)
8. MÜLLER-LUEKEN, U.: Psychologische Voraussetzungen bei dem Zustandekommen kindlicher Unfälle.
Z. Kinderchir. Suppl. zu 11, 29 (1972)
9. OPITZ, H.: Unfälle im Kindesalter. Eine Statistik zur Unfallanalyse.
Diss. Erlangen 1973

10. SCHENK-DANZINGER: Entwicklungspsychologie.
Österreichischer Bundesverlag 1969
11. VOS, L.J.M.: Das polytraumatisierte Kind.
Z. Kinderchir. Suppl. zu 11, 334, (1972)
12. WALTER, B. und S. HOFMANN: Minderung der Unfallge-
fährdung durch entwicklungsgerechte Erziehung.
Z. Kinderchir. Suppl. zu 11, 77 (1972)

Lebenslauf

Als einzige Tochter des Versicherungsdirektors i.R. Ing. Oskar Taumert und seiner Frau Edeltraud, geb. Frimml. beide vertrieben aus Brünn, Mähren, wurde ich am 18.8.1947 in Wallersdorf, Kreis Landau/Isar geboren.

Von 1953 bis 1958 besuchte ich die Volksschule in Landau/Isar und anschließend das math. nat. Gymnasium in Dingolfing. Dort legte ich 1967 die Reifeprüfung ab.

Im Wintersemester 1967/68 begann ich an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg mit dem Studium der Medizin und legte dort nach dem Wintersemester 1969/70 die ärztliche Vorprüfung ab.

Am 9. August 1973 habe ich die ärztliche Prüfung bestanden.

Seit 1. Oktober bin ich als Medizinalassistentin an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen tätig.

Seit dem 7. April 1972 bin ich verheiratet.



Buchdruckerei Ludwig Müller · 852 Erlangen, Fahrstraße 5